Denise Pereira
Karen Fernanda Bortoloti
(Organizadoras)

IMPACTOS DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS CIENCIAS SOCIALES APLICADAS



Ano 2022

Denise Pereira
Karen Fernanda Bortoloti
(Organizadoras)

IMPACTOS DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS CIENCIAS SOCIALES APLICADAS



Ano 2022

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Camila Alves de Cremo
Daphynny Pamplona
Gabriel Motomu Teshima
Luiza Alves Batista
Natália Sandrini de Azevedo
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista








CIÊNCIAS
HUMANAS
E SOCIAIS
APLICADAS


Atena
Editora
Ano 2022

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadoras: Denise Pereira
Karen Fernanda Bortoloti

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I34 Impactos de las tecnologías en las ciencias sociales aplicadas / Organizadoras Denise Pereira, Karen Fernanda Bortoloti. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0019-6
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.196222903

1. Ciencias sociales aplicadas. I. Pereira, Denise (Organizadora). II. Bortoloti, Karen Fernanda (Organizadora). III. Título.

CDD 301

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br





DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.





DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.





APRESENTAÇÃO

Por natureza o homem é um ser social e necessita se comunicar. A comunicação é a forma de o ser humano transmitir, exteriorizar, materializar, criar possibilidades de troca com o outro, seja de informação, conhecimento ou qualquer outro tipo de necessidade. É por meio da comunicação que se amplia o contexto em que se está inserido. Desta forma, transformam-se o mundo e a cultura, evoluindo significativamente em todos os sentidos e contextos. Portanto, toda a nossa vida em sociedade supõe que utilizemos o intercâmbio, e a comunicação que se realiza fundamentalmente pela língua pressupõe memorização, continuidade e repetição. Para Pierre Lévy, é por meio da linguagem que o homem se distingue do restante da natureza e dispõe desse extraordinário instrumento de memória e de propagação das representações.

Assim, a popularização de Tecnologias da Informação e Comunicação, principalmente a Internet, contribui significantemente para a facilitação e ampliação da comunicação. Com os avanços da tecnologia e com a criação de computadores nos anos 1970, foi possível a comunicação dar um salto em sua abrangência, pois, por meio das novas tecnologias, tornaram-se viáveis o armazenamento, a organização e a distribuição da informação. As ciências sociais aplicadas foram obrigadas a abandonar modelos herdados de um contexto enciclopédico, cujo esgotamento se traduz nos desafios contemporâneos dada a rapidez com que as novas tecnologias evoluem e passam a desafiá-las.

Hoje inúmeros sistemas são mobilizados para facilitar o desenvolvimento de instituições públicas e privadas, por outro lado, essa rede também exige mais atenção por parte daqueles que a operacionalizam, com consequências civis e criminais. A complexidade dos modelos de negócios de base tecnológica, que envolvem mais de um serviço em uma mesma plataforma abrem espaço para dicotomias que precisam ser discutidas pelas ciências sociais aplicadas, especialmente as ciências contábeis e o direito.

Os espaços de aparente liberdade irrestrita têm refletido as contradições de nossa sociedade e nos fazem questionar e pensar aspectos que precisam ser revistos, fora e dentro do ciberespaço. Alerta para a importância da estrutura tecnológica da Rede e para a possibilidade de produção de novas regras sociais, de tensões entre o legítimo e o ilegítimo.

A proposta desta obra, é, portanto, a de buscar equilibrar teoria e prática, com relevo aos desdobramentos pragmáticos referentes aos conflitos que têm mobilizados as ciências sociais aplicadas.

As reflexões aqui apresentadas demonstram que o desenvolvimento das tecnologias não para, pois, a cada dia, é perceptível o quanto elas evoluem e estão a serviço do homem e da humanidade. A informação e o conhecimento são fontes inesgotáveis para a evolução do homem, além de vivermos em uma sociedade na qual o conhecimento é transmitido e disseminado na rede para todos de forma compartilhada.

Esperamos que as leituras destes capítulos possam ampliar seus conhecimentos e instigar novas reflexões.

Denise Pereira

Karen Fernanda Bortoloti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

LA GENERACION DEL CONOCIMIENTO EN SU POLITICA Y ECONOMÍA

Data de aceite: 01/03/2022

Gerardo Angel Villalvazo Gutierrez
Profesor de carrera de TC en FES Zaragoza UNAM. Líneas de investigación: Interdisciplina y Ciencias Sociales, educación superior profesiones y Desarrollo Tecnológico. Economía del conocimiento

Alba Esperanza Garcia Lopez
Profesora de TC en FES-Zaragoza-UNAM Líneas de investigación: Estudios de Género. Educación superior y Organizaciones de Trabajo. FES ZARAGOZA-UNAM

La versión original se presentó en el VII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS SOCIALES 2020. COMECSOLas Ciencias Sociales en la transición.EJE TEMATICO 16: RETOS ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE LAS CIENCIAS SOCIALES: CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA REALIDAD Y APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA.

RESUMEN: Los debates en torno al conocimiento social aceptable por los poseedores de conocimiento se dividen y jerarquizan por el valor de intercambio que tenga. Las tendencias que se oponen y ejercen presión se extiende de la inutilidad a la dominación social. Existe un componente en los diagnósticos sociales en nuestras sociedades, como lo es el de la fragmentación social, desigualdad y diferenciación. En una transformación capitalista, las interrogantes sobre qué conocimiento social construir debe partir de la representación social del conocimiento. Qué posibilidades y limitaciones presenta un conocimiento social en el contexto cultural de la Universidad pública en México y sus comunidades académicas científicas articuladas a los intereses socioeconómicos dominantes.

PALABRAS CLAVE: Economía política y Conocimiento; comunidades académicas; crítica del conocimiento.

A GERAÇÃO DE CONHECIMENTO EM SUA POLÍTICA E ECONOMIA

RESUMO: Os debates em torno do conhecimento social aceitável para os detentores do conhecimento são divididos e classificados pelo valor de troca que ele possui. As tendências opostas e prementes vão da futilidade à dominação social. Há um componente nos diagnósticos sociais em nossas sociedades, como fragmentação social, desigualdade e diferenciação. Em uma transformação capitalista, as questões sobre que conhecimento social construir devem partir da representação social do conhecimento. Que possibilidades e limitações um conhecimento social apresenta no contexto cultural da universidade pública no México e suas comunidades acadêmicas científicas articuladas aos interesses socioeconômicos dominantes.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Política e Conhecimento; comunidades acadêmicas; crítica do conhecimento.

La ciencia moderna se desarrolló en conflicto con los poderes que se oponían a la libertad de pensamiento; hoy la ciencia se encuentra en alianza con los poderes que amenazan la autonomía humana y frustran el intento de lograr una existencia libre y racional.

H. Marcuse (Escritos sobre ciencia y tecnología p. 158).

ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

El conocimiento en el horizonte hiperindustrial y posmoderno de las sociedades avanzadas y el atraso industrial de sociedades con procesos modernizadores insuficientes, inconclusos y excluyentes; ha jugado un rol neo-colonizador de cierta domesticación del pensamiento científico y al mismo tiempo políticamente se ha desenvuelto como un agente de dominación cultural.

Las sociedades y la mundialización de las luchas económicas y de mercado se interesan por el conocimiento. El conocimiento no es sólo el acto inmaculado del interés de los científicos, articulados desde sus islotes de espacios de pureza, también se encuentra vinculado a una carrera de un progreso social que se le define como crecimiento económico bajo una lógica lineal de que este crecimiento tiene un efecto en una mejor vida social e individual más humanizada.

Los conocimientos científicos y técnicos que se dinamizan y se expanden sobre las realidades sociales y culturales, se van constituyendo en un centro de atención crítica dado el sometimiento del trabajo intelectual a una meritocracia que premia y excluye toda posibilidad creativa de autonomía en la producción de un saber que no sólo le permita emanciparse, sino también libere o contribuya a los procesos que humanicen una existencia más natural y plena en el desarrollo de sus potencialidades. Las características de la ciencia e investigación organizada pasan por procesos de administración y financiamiento cuyo eje legitimador es el de la desconfianza sobre el trabajo que hoy día se le impone al académico-investigador, sino no sustenta bajo los criterios de un método que se somete a un criterio superior de administración racional que reditué datos suficientes que se consideren posean una cierta eficiencia utilitaria para el sistema de producción social imperante.

Académicos, investigadores, políticos, industriales, inversionistas que se vinculan con el universo de la ciencia y la técnica animan debates apasionados sobre la institucionalidad de la ciencia, y los grandes beneficios que esta puede crear o producir en la economía y el bienestar.

El propósito de este trabajo es plantear las relaciones y articulaciones que presenta el trabajo en la producción de conocimientos en el contexto de una Economía con valoraciones fragmentadas y sofismas de objetividad y conveniencia de lo que representa el desarrollo en las Universidades públicas como productoras y organizaciones de conocimientos científicos y de los actores que asumen sus funciones dentro de ellas. Donde, lo que predomina son las visiones individualizantes como proceso normalizador en el quehacer asimétrico de hacer

investigación, docencia y difusión; donde dichas funciones actúan de modo autónomo y con lógicas no integradas, promoviendo la domesticación del trabajo universitario y creando realidades socioinstitucionales o procesos de inclusión y exclusión, bajo los criterios de un estándar que fortalece élites de poder dentro de las instituciones universitarias. Las cuales se han desenvuelto con políticas y procesos de gestión del conocimiento, inclinada baja la sentencia de una vigilancia productivista. Y en términos del desarrollo humano dentro de estas organizaciones es una paradoja que se someta a la inteligencia y a la crítica como uno de los ejes esenciales que han dado sentidos y propósitos a instituciones universitarias públicas y sus relaciones con la sociedad y el Estado.

LA UNIVERSIDAD COMO ORGANIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS: LAS PERSPECTIVAS DE DOMESTICACIÓN INDIVIDUALISTA Y LA CRÍTICA INTELECTUAL MARGINADA

El financiamiento para el desarrollo de la ciencia y la tecnología varia de un país a otro, en el caso de México, éste se ha caracterizado por contar con presupuesto muy bajos, con el alcance hasta la educación pública misma. Los inversionistas en otras regiones del mundo están atentos a las oportunidades que se ofrecen y los vínculos entre la producción de ciencia y tecnología y las innovaciones se ubican como un proceso continuo en la producción, que transforma las formas y organizaciones del trabajo socialmente rentable y las distintas formas en que las sociedades consumen, promoviendo formas y hábitus de vida en todos los planos de la cultura. A contracorriente de los obstáculos por las que pasa la investigación nacional, en las mismas organizaciones de educación públicas se han desarrollado grandes esfuerzos generacionales por impulsar sistemas que impulsen a las comunidades a desarrollar un trabajo de investigación productivo e innovador, presentando políticas, formas de organización institucional, formas de difusión y propiedad intelectual, categorías laborales, sistemas meritocráticos, etc. Donde los Sistemas de educación superior, los centros de investigación y las formas en que está organizada la ciencia, la tecnología y la formación de profesionales, guardan características muy bien identificadas en contrastes de desarrollo fragmentado. El desarrollo de la ciencia, la tecnología, sus procesos de trabajo en la investigación, las formas de formar profesionales con visión tecno-científica, los mercados laborales y sus contextos económicos precarios, fortalecen este proceso de desarrollo contracorriente para su pleno desarrollo, teniendo como eje de este proceso: la fragmentación y la exclusión de las mismas comunidades académicas y científicas a las que se supone tratan de impulsar. También hay que matizar que en éstos procesos, los grupos académicos y de investigadores quedan cimentados en élites que se legitiman por una visión de ciencia como en un mercado de costos y beneficios que estandarizan el trabajo, dejando de lado procesos esenciales de gestión del conocimiento y solución de problemas en las organizaciones e instituciones, en las cuales los académicos

e investigadores quedan en un individualismo y soportan toda la responsabilidad del éxito del sistema, son ellos los que fallan y son los sistemas los que triunfan.

En lugar de procurar la producción de un conocimiento crítico y reflexivo abierto sobre la cambiante realidad social, la institución, las políticas públicas, las disposiciones a las que atiende el investigador y los medios de circulación de los productos generados por la investigación, se han inclinado a "aislar en guetos a las comunidades científicas para que entre ellos discutan, se evalúen y compitan por obtener premios" (Hernández, 2011): citado por Pacheco, T. 2017).

En estos sistemas de educación y desarrollo científico hay que puntualizar como muy bien señala Habermas en la Lógica de las Ciencias Sociales, al referirse que dentro de las organizaciones científicas se fomentan relaciones de poder en los procesos de legitimación científica entre las Ciencias naturales o duras y las llamadas Ciencias Sociales y humanas, creando distancias y diferencias que afectan, sobre todo el desarrollo de estas últimas.

La tímida discusión abierta antaño por el neokantismo sobre las diferencias metodológicas entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu esta hoy olvidada. El problema que la provoco parece haber dejado de ser actual. La conciencia cientificista parece querer correr un velo sobre las profundas diferencias de enfoques metodológicos. El persistente dualismo que en la práctica de la investigación como algo obvio, ha dejado ya de discutirse en el marco de la lógica de la investigación. Ya no se dirime en el plano de la teoría de la ciencia; se limita a encontrar su expresión en la yuxtaposición de dos sistemas de referencia. Según sea el tipo de investigaciones sobre que versa, la teoría de la ciencia ha adoptado la forma de una metodología universal de las ciencias empíricas o de una hermenéutica general de las ciencias del espíritu y de las ciencias históricas. El estado más avanzado de esta autorreflexión específicamente restringida de las ciencias, podemos caracterizarlo provisionalmente por referencia a los trabajos de Karl Popper, de un lado y H.G. Gadamer, de otro. La teoría analítica de la ciencia y la hermenéutica filosófica parecen ignorarse la una a la otra. Las discusiones rara vez saltan por encima de los límites de unos ámbitos separados, tanto por la terminología, como por la geografía. Los analíticos remiten las disciplinas que proceden en términos hermenéuticos a la antesala de la ciencia en general; y los hermenéuticos, por su parte imputan globalmente a las ciencias nomológicas una pre-comprensión limitada…".Finalmente desde el punto de vista de Habermas: Mientras que las ciencias de la naturaleza y las ciencias del espíritu pueden profesarse mutua indiferencia y soportar una convivencia más enconada que pacifica, las ciencias sociales tienen que dirimir bajo un mismo techo la tensión de esos planteamientos divergentes; aquí es la propia práctica de la investigación la que obliga a reflexionar sobre la relación entre procedimientos analíticos y procedimientos hermenéuticos. (Villalvazo, G.G. 2007).

Hoy los sistemas de vida humana se interpretan dese la lógica del crecimiento económico. Puede afirmarse que el crecimiento económico se ha convertido en el horizonte

de nuestro tiempo y añadir que el conocimiento se ha convertido en el instrumento indispensable del crecimiento económico. Otras formas de sentido dominan el horizonte en las organizaciones de las ciencias, la investigación y sus impactos en la producción social y cultural en general.

Históricamente en las reflexiones sobre las crisis de las Ciencias Europeas Edmund Husserl destaca que junto con la posibilidad de manipular objetos ideales –como los objetos de la geometría–, la ciencia y la filosofía griegas habían hecho irrumpir, en todo el ámbito de la cultura y no solo en el científico, horizontes infinitos de sentido para la teoría y la acción. Los grandes éxitos de la ciencia, sobre todo las naturales, produjeron cambios en toda la cultura, revoluciones de la manera misma en que la humanidad produce su cultura. También transformo los sentidos de historicidad. En esta época del crecimiento la operatividad de la ciencia y la técnica la eficacia parece recubrir todo horizonte y diluir toda idea de época, de humanidad, de mundo y de historia. Hoy entendemos que el aporte del conocimiento no era tanto lo universal como la productividad; que su motivación no era la verdad sino el hambre, el dominio del hombre y la naturaleza, relaciones en francas contradicciones con la vida.

Hoy en día los valores de validez académico e institucional de la producción de conocimiento son dependientes del contexto socio-cultural e histórico, encerrando determinadas relaciones de poder en el interior de la academia, así como diversos intereses en su conjunto. Esto me permite destacar que no es posible separar los temas actuales de su contexto de producción y de sus vinculaciones con lo político y lo cultural, menos aún, dejar de observar qué relaciones de poder e intereses concretos están dominando e imponiéndose precisamente a una intelectualidad en formación.

En el debate actual los que asumen y consideran ser herederos-continuadores de un pensar crítico y los que pretenden reubicar y redefinir el espacio de la crítica en los diversos campos del saber, establecen una lucha y un diálogo inconmensurable. Por ello, en el entramado de intereses y relaciones se puede percibir la continuación de una inquietante militancia política, intelectual, académica e institucional por el empoderamiento de todos los espacios y embarcar el ejercicio de una libertad crítica en la Nave de los locos y no tener cabida en el horizonte del sentido dominado y colonizado.

Considero que los saberes en sus procesos de validación y constitución per-se llevan en su desarrollo una función crítica, la cual necesariamente tiende a establecer procesos de ruptura con lo establecido en el algún campo de las ciencias, artes, la jurisprudencia, la política, etc., y los grupos sociales. El cambio y avance en estos distintos campos también conlleva procesos de apropiación, donde ¿quiénes los generan?, ¿quiénes reconocen su validez? ¿a quiénes llega el avance como actualidad?, es decir, ¿cómo se difunde?, ¿qué impactos, resistencias y cambios genera?

Responder a estas preguntas permite -como consideran Weber y Bourdieu, entre otros- un trabajo de vigilancia continua. Y precisamente, en esta labor se presenta el reto de ¿cómo formarnos en un trabajo de desarrollo crítico?

Ante lo cual la diferencia entre un saber establecido y un pensar crítico ¿Qué plantea este último como crítica al primero? Un trabajo de reflexión y reconocimiento como postura inicial que el intelectual debe asumir en una confrontación con los objetos aludidos y con el papel crítico hegemónico bajo la legitimidad que otorgan la ciencia y la academia. El pensar crítico nos plantea, antes que nada, una posición política en el interior de las instituciones productoras de saber, ya que lejos de representar la expresión de los otros y los objetos de estudio, las palabras y los discursos encarnan una lucha por una transformación o mantenimiento de las políticas académicas de representación. En estas representaciones del saber, las posibilidades de un ejercicio de pensar crítico ocupan un lugar en el que manifiesta la vulnerabilidad, la contingencia y el carácter situacional que posee cualquier discurso y relato explicativo sobre aquello investigado o tratado. En consecuencia, la producción de un pensar crítico, se verá en un movimiento en el que tiene que confrontar lo establecido y en otro el que tiene que ser superado.

Podemos observar una estrecha relación entre el conocimiento generado y el ejercicio del poder. Por una parte, el conocimiento generado en algún campo tiene que atravesar por la balanza de ciertos criterios que lo validen y alcancen un reconocimiento dentro de alguna comunidad, cómo es esta lo difunde y la forma que circula o es administrada por determinadas instancias de poder.

Efectuar una lectura de la realidad, con un arsenal conceptual significa establecer un cierto juego que no posee reglas, un ejercicio que deduce aquello que ha sido excluido o suprimido, donde las estructuras de exclusión legitiman un determinado orden social y no otro. Con ello, un pensar crítico interactúa en campos de experiencias sociales y culturales, lingüísticas e históricas, que se encuentran sin ubicación y no articulados a una identidad.

Quien ejerce un pensar crítico está confrontando los campos de estas experiencias culturales y sociales con un lenguaje que busca mostrar y evidenciar las relaciones ocultas en ellas. Puesto que en nuestro mundo social y cultural constituido por relaciones naturalizadas que se viven como verdades absolutas e inamovibles y el beneficio es generalmente para pequeños grupos sociales vinculados al ejercicio del poder y de las instituciones. En esta ubicación, la confrontación de un pensar crítico se desarrolla con la posibilidad de cuestionar de modos y maneras fundamentadas el evidenciar lo oculto y mostrar lo incorrecto con vocación ética, expresado en el anhelo de realizar un determinado proyecto de sociedad. Demostrando interés por examinar las formaciones de la relación entre el conocimiento y el poder presentes en las instituciones, prácticas y lenguajes académicos. Podemos observar indicios en las sociedades contemporáneas como sus visiones dominantes intentan solucionar su desarrollo bajo los signos de lo social y lo económico. Para un cierto pensar crítico es mucho más urgente plantear y llevar a cabo reajustes en las relaciones de poder en las instituciones sociales, culturales y académicas.

Una gran problemática que tiene que confrontar el propio pensar crítico es el de confrontar su producción como novedosa condicionando cambios para que en lo esencial

nada cambie convirtiéndose en presa de su propio cuestionamiento para dar continuidad a este orden de las cosas. No obstante, difícilmente las acciones de una producción crítica son observadas como reguladora de la lógica institucional y simbólica en una entendida modernidad y consecuentemente, de una actividad intelectual que da sustento a una interpretación del mundo. Al parecer, el destino coloca al pensar crítico -al confrontar sus interpretaciones sobre el mundo y por revelar los instrumentos de la lucha política, la verdad y una idea de emancipación- derivan en una acción eminentemente ética.

Lo que caracteriza la posición política y académica de un pensar crítico es su producción per-se dé la crítica. Como si imitara las operaciones discursivas de un pasado no muy lejano, así como el presupuesto analítico de situaciones socio-culturales consideradas “objetivas”, atemporales e inmutables. Cuando sus esquemas de interpretación critican el eventual abandono de la política del consumismo y el individualismo por parte de algunos artistas e intelectuales, no hace otra cosa que confundir las cosas o, en el mejor de los casos, acusar las desviaciones que están adquiriendo los análisis socio-culturales en la actualidad, confunde, por ejemplo, universalidad con mercado capitalista, y pragmatismo con la ausencia de objetivos y de posición crítica. Tratándose de acusar desviaciones, no consigue engañar, a los ojos de todos, que el objetivismo reivindicado no puede esconder sus postulados de análisis y las consideraciones moralistas que encierra su discurso, meramente normativo. El propósito por aprehender la realidad y develar su sistema de significaciones, se transforma en una pesadilla de reiteración de fórmulas explicativas acerca del mundo objetivo, es decir, de un mundo que es el mundo particular (subjetivo) de él. De todas formas, este no es un problema demasiado grave. La gravedad radica en el riesgo de no darse cuenta y por consecuencia su discurso se torna una narrativa esperanzadora con una arrogancia divinizada del rol de un cientificismo legitimador de verdades convenientes incrustadas en élites que lograron apropiarse de los mejores recursos institucionales.

Una cierta producción crítica conservadora en la actualidad insiste en tratar convencer sobre la verdad de los acontecimientos. Intentará explicar que detrás de lo inmediato e intransitivo existen estructuras, fuerzas, poderes, que determinan los fenómenos. Las estructuras objetivas del mundo son las que deben develarse, lo que exigiría una sensibilidad y posición política que ha tomado conciencia de su lugar, en definitiva, en la estructura de producción económica. Los objetos de análisis no dicen nada si no los ordenamos en la estructura de las cosas. Por esto, un ejercicio de crítica hará lo imposible por disciplinarlos y ordenarlos de acuerdo a un orden previamente considerado, tal tarea sólo puede realizarse quien haya entendido que detrás de algo existe otra cosa que oculta ese algo para que no nos demos cuenta de lo que ha sido ocultado. Abierto así, el camino de premiar y castigar el trabajo fragmentado por metodologías de gestión donde aparecen normas evitando cualquier conflicto por no haber alcanzado el criterio de productividad y exigencia científica. Aunque esta se convierta en un cumulo de reproducciones o variaciones sobre los mismos

temas, que se consideren relevantes en el mundo de las innovaciones y tecnologías que demanda un sistema utilitarista que asegure su ganancia sobre las perdidas donde los recursos de la inteligencia universitaria se vuelven renovables y las inversiones económicas encuentran su mejor forma de justificar sus programas meritocráticos y los procesos de evaluación no transforman, burocratizan e individualizan los procesos de trabajo; excluyen segmentando las Áreas de mejor inversión de acuerdo criterios en extremos subjetivos, aun llamándoles de doble ciego, lo cual es para poner en una duda razonable y objetiva.

Ejercer y producir la crítica, comprende que ya no es posible legitimar cualquier conocimiento sobre el mundo apelando a un discurso tan abstracto y que imponga ordenar la realidad.

Deconstruir y dejar en evidencia los falsos mensajes emancipadores, realizados en nombre de una idea de universalidad (que en realidad sólo es regulativa, que impone y ordena), se encuentra en la base de una determinada producción crítica que se sitúa en un momento posterior y se fortalece por presentarse como actualidad y novedad. El ejercicio de la crítica implica que su discurso corra todos los riesgos y atraviese por la consolidación del control académico en general, y su estatuto como crítica adquiera una actitud conservadora y niegue los nuevos desafíos en el campo de los diagnósticos y análisis de la realidad. Lejos de prometer libertad y cambio, renovación y ruptura, al ejercicio de un pensar crítico le corresponde la tarea de institucionalizar la subversión. Así, se comprende que es el propio terreno discursivo incorporado, asimilado y delimitado por un pensador crítico, sus despliegues políticos e institucionales, el que asume el propósito de legitimar o fundar la serie de prácticas que definen a este intelectual. No es el pensador crítico quien da legitimidad a un discurso o relato sobre la realidad, sino que es ese propio discurso que le otorga legitimidad. Son las estructuras objetivas del mundo las que legitiman la posición crítica de este intelectual, transformado en un sujeto que desfallece ante la inmanencia de la realidad del mundo.

El sentido que puede otorgarse a un posicionamiento político presumiblemente crítico es meramente arbitrario. El denominado pensador así se debe comprender. ¿Qué se quiere afirmar cuando se dice que una actividad intelectual o un pensamiento concreto tienen cualidades críticas? ¿Y qué se quiere demostrar cuando se afirma que una determinada posición intelectual carece de potencial crítico? Una línea de reflexión puede llevar a considerar que no tiene sentido alguno expresar que existe una supuesta ausencia de potencial crítico en el posicionamiento asumido por ciertos intelectuales y artistas en la actualidad, ya que, como puede entenderse, esta expresión se refiere únicamente al hecho de una eventual falta de una particular crítica esperada. Ni la crítica ni el manejo de un criterio de verdad u orden son monopolio de alguna actitud intelectual y política específica. Verdad, orden y crítica forman parte de enunciados que se refieren e incorporan al discurso de un sujeto que así asegura su legitimidad, en realidad, un excluido de un particular ordenamiento del mundo. Es la realidad que encierra el orden de un mundo contradictorio

donde los papeles asumidos por sus actores, el escenario, los intereses y juegos de poder son los que pueden estar sujetos a la crítica.

La constante crisis del conocimiento social, como conocimiento socialmente aceptable ha sido siempre de vital importancia para caracterizar a las sociedades. En el marco de la transformación es importante reparar que las formas socialmente aceptables y apreciables en nuestras sociedades han sido objeto de un desplazamiento cada vez más radical. Los poseedores de conocimiento se dividen y jerarquizan por el valor de intercambio que éste tenga. No todo conocimiento es sinónimo de poder y dinero. Una buena porción de disciplinas y oficios han quedado fuera del mercado que regula su valor. Ya no hay una relación directa entre educación formal, trabajo y prestigio social. Ya no es suficiente saber algo funcional al sistema.

CONSIDERACIÓN FINAL

La valoración social de poseer conocimiento, resulta de un conjunto de tendencias que se oponen y que ejercen presión en un continuo que se extiende de la inutilidad a la superficialidad si no es para la dominación social. Si existe un componente homogéneo de los diagnósticos sociales en nuestras sociedades éste es la fragmentación social o la combinación y acción conjunta de fenómenos de desigualdad y diferenciación. Las transformaciones de las estructuras sociales en diversos y recíprocos espacios de clase constituyen, al menos en una primera instancia, la norma de ordenar la incertidumbre de los problemas sociales y sus consecuencias. Reconocer las formas de desigualdad, sólo permite a algunos científicos sociales, metamorfosear sus discursos, que estallan en pedazos y se fragmentan ante su entorno. Las sociedades se parecen cada vez más al rompecabezas cuyas piezas pueden tener autonomía, pero nunca sentido sin el todo. Esta nueva división de grupos entre los académicos e investigadores aparecen como consecuencia de los mecanismos de inclusión, exclusión-expulsión y el fomento de éticas del deber, hacen que los ambientes institucionales vayan fortaleciendo un ethos productivista que coordina las diferencias y relaciones entre los que hacen investigación y ciencia social. Es posible considerar otro de los rasgos de la actual relación entre conocimiento y estructuración social como aquel que aparece al relacionar mercantilización, aceptabilidad y apreciabilidad. En el horizonte de reestructuración capitalista aparecen con fuerza las tensiones que surgen entre información, saber y conocimiento.

Poder y producción de conocimiento en la vida humana tiene que reproducirse a sí misma como vida humana. La naturaleza humana es de cabo a rabo técnica. No parece plausible disociar en ella, ni siquiera teóricamente, una productividad natural de una productividad no natural. Por eso no debe extrañar que la transformación cultural y tecnológica sea el modo en que la vida humana ha venido a ejecutar sus funciones más elementales. La condición humana se deja describir sin controversia como una condición tecnológica.

REFERENCIAS

Aguado L. E.; Rogel S. R.; Garduño O. G.; Zúñiga M. F. (2008) "Redalyc: una alternativa a las asimetrías en la distribución del conocimiento científico" en Ciencia, docencia y tecnología. Núm. 37, año 19, pp. 11-30.

Andrade Carreño Alfredo. (1994) Comunidades académicas en sociología: su integración a través de las revistas especializadas. La sociología contemporánea en México. Perspectivas disciplinarias y nuevos desafíos. México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM; 1994.

Andrade, L. (2010) Revisitando el oficio de sociólogo: notas sobre el hábitus de investigador social. Cinta de Moebio 39: 153-169. doi: 10.4067/S0717-554X201000030000.

Bourdieu, P. (2003) El oficio de científico. Barcelona: Anagrama. organización académica. Ed. Nueva Visión, UAM, México.

Castañeda, Sabido. Fernando. (2004) *La crisis de la sociología académica en México.* México, FCPS–UNAM. México, Miguel Ángel Porrúa.

Contreras O. (2000) Tres compromisos para las ciencias sociales. En *La investigación humanística y social en la UNAM,* coordinado por Humberto Muñoz García, 151–174. México: UNAM/Miguel Ángel Porrúa.

Habermas, J. (1993) La Lógica de las ciencias sociales. Rei-México. p.p. 81-83.

Pacheco, Teresa. (2017). La investigación social como actividad institucionalizada y como experiencia socio-histórica Cinta Moebio 58: 47-60 doi: 10.4067/S0717-554X2017000100047

Puga, Cristina. (2009) Ciencias sociales. Un nuevo momento. Revista mexicana de sociología *versión On-line* ISSN 2594-0651

Unesco. (2012) *Informe sobre las ciencias sociales en el mundo 2010,* México, Comecso.

Marcuse H. (2020) Escritos sobre ciencia y tecnología. Ennegativo ediciones, Medellín Colombia. Traducción de Leandro Sánchez Marín.

Morín, E. (2001). La Cabeza bien Puesta. Repensar la forma reformar el pensamiento. Buenos Aires: Edición nueva visión.

Muñoz, A., & Sandia Saldivia, B. (2002). Sistema de Gestión de Conocimiento CEIDIS. Calidad en la Educación Interactiva a Distancia. Obtenido de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/ 123456789/ 33755/1/ 6_sistemagestion.pdf.

Valentí N. G. (2003)"La evaluación y el cambio en el sistema de educación superior: balance de una década", en Judith Bokser Liwerant, coord., *Las ciencias sociales, universidad y sociedad,* México, UNAM, pp. 343-356.

Villalvazo, Gutiérrez Gerardo.A. (2007) Dilthey y el problema de la demarcación de las ciencias. (2007) En: Psicología y Evolución 3. UNAM-FES Zaragoza. ISBN 978-970-32-4361-7

CAPÍTULO 2

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EM LA GEOGRAFÍA

Data de aceite: 01/03/2022

Thais Bassos
Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia
São Paulo – São Paulo

RESUMEN: Los Sistemas de Información Geográfica contribuyen a la visión geográfica del espacio en la medida en que permiten el análisis a través de datos. El capitalismo financiero globalizado implica relaciones interconectadas entre factores que influyen en la dinámica espacial, desde las dimensiones económica, social y ambiental. Los SIG contribuyen al análisis geográfico, como ciencia que abarca el espacio en su totalidad, en la medida en que permiten la interconexión de datos espacializados. Utilizadas para el control, estas tecnologías de la información geográfica sirven para la gestión, el seguimiento y la comprensión del espacio, y en este escenario, está implícita la aplicación de estas tecnologías por las ciencias sociales y la Geografía.
PALABRAS CLAVE: SIG, Tecnología, Geografía.

ABSTRACT: Geographic Information Systems contribute to the geographic vision of space insofar as they allow analysis through data. Globalized financial capitalism implies interconnected relationships between factors that influence spatial dynamics, from the economic, social and environmental dimensions. GIS contributes to geographic analysis, as a science that encompasses space in its entirety, insofar as they allow the interconnection of spatialized data. Used for control, these geographic information technologies are used for the management, monitoring and understanding of space, and in this scenario, the application of these technologies by the social sciences and Geography is implicit.
KEYWORDS: GIS, Technology, Geography.

La visión geográfica al espacio condicionado por las contradicciones e imposiciones del sistema capitalista debe abarcar su configuración desigual considerando la globalidad del medio técnico-científico-informacional y sus múltiples dimensiones, las cuales se encuentran interconectadas. El análisis espacial, con sus métodos, herramientas y posibilidades de análisis, permite concebir cuestiones complejas que involucran a diferentes factores y agentes - de soberanía internacional, gestión política, reproducción de crisis económicas, naturales, científicas, humanas - entre otros aspectos inmateriales y materiales implícitos en el configuración espacial.

Bajo la lógica capitalista y sus configuraciones de dominación global financiarizada, la información espacial se convierte en un producto, se utiliza en estrategias económicas y militares, en el análisis de riesgos y otorgamiento de créditos financieros, en el seguimiento de la producción agrícola y en los

inversores internacionales. En la lógica simplista del capital, se instrumentaliza la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica. Sin embargo, la Geografía presenta una mirada distinta y analítica en relación a la espacialización de las dimensiones de la realidad. Las dimensiones económica, política y social son ejemplos de interconexiones influyentes en la configuración del espacio. Como en una matriz, los factores geográficos se superponen, son complementarios y contradictorios:

> El concepto de matriz geográfica propuesto por Berry (1964) excedía en parte el significado matemático del término matriz, por tratarse de un modelo analítico concebido para la comprensión y lectura de un espacio multivariado y multitemático. En este modelo, el hecho geográfico se identifica en la inserción entre una línea y una columna de la matriz geográfica, es decir, la intersección entre una columna de la matriz geográfica, es decir, la intersección entre la serie de características de un mismo lugar. (líneas) y una característica de una serie de lugares (columnas) (FERREIRA, 2006).

Según Hepple (1973), la interdependencia espacial está ligada al dogma central de la Geografía. El autor defiende la interdependencia entre hechos y factores entre lugares y espacios.

Las líneas científicas defienden la interconexión de los fenómenos espaciales y los métodos de análisis de datos aplicados espacialmente; los mapas, por ejemplo, contienen visualmente información que puede ser económica, social, ambiental, climática, etc. - y permitir el análisis de patrones correlacionados, permitiendo la identificación de eventos en conflicto y la correlación entre fenómenos. En este contexto, Berry aporta cuando sugiere que la complejidad del espacio geográfico se daría a partir de la expansión de las dimensiones de la serie de características y de la serie de lugares en la matriz geográfica (FERREIRA, 2006). Los sistemas de información geográfica sistematizan los datos en una dimensión espacial virtual. El autor reflexiona:

> Suponiendo que hay una serie de todas las características, registradas para una serie de todos los lugares, quizás estemos imaginando que puede haber un archivo de datos geográficos completo y completo; ya sea que se trate de un sueño o una pesadilla, es otra cuestión (BERRY, op. cit.).

La geografía necesita, en este contexto, inferir sobre las posibilidades y métodos que ofrece el análisis espacial. Si el estudio de la ciencia geográfica se basa en el análisis del espacio, las nuevas herramientas y métodos que surgen con la tecnología deben servir como nuevas formas de ver y comprender el espacio, sus configuraciones y fenómenos. Por último, los sistemas de información geográfica, y el software libre que se está volviendo popular entre los usuarios en crecimiento y que llegan a diferentes culturas y clases sociales, son una herramienta poderosa para cambios sociales, políticos, económicos y ambientales significativos. Sin embargo, también son formas efectivas de mantener el poder. Cuestiones como ésta acompañan transformaciones y nuevas posibilidades, en la medida en que es necesario el cambio, la adaptación a los nuevos medios, la construcción

de una nueva síntesis entre las tesis y antítesis que se plantean.

Reinaldo Pérez Machado, en su artículo titulado "Los nuevos enfoques de la geografía con el apoyo de las tecnologías de la información geográfica", destaca que a partir de los años ochenta se ha producido el desarrollo de las tecnologías de la información geográfica. La apertura de posibilidades para el análisis espacial, proporcionada por el desarrollo de técnicas y tecnologías de procesamiento de datos geoespaciales, a través del análisis y desarrollo de imágenes de satélite; la aplicación gráfica, a través de mapas, de datos socioeconómicos, ambientales, etc., en una nueva visión del espacio, expresada en diferentes lenguajes; la aplicación de la política, la planificación urbana y el desarrollo social - proporcionó a la discusión epistemológica de la ciencia geográfica una nueva perspectiva geográfica.

La geografía cuantitativa ofrece nuevas formas de percibir los fenómenos cuando se espacializan visualmente. El mapa es una representación gráfica de una realidad observada bajo ciertos criterios metodológicos. Los mapas temáticos sintetizan y retratan configuraciones fenomenológicas del espacio. Según Machado (2014), los mapas son, ante todo, abstracciones de la realidad, ya que el mundo real es demasiado complejo para ser representado en su totalidad; por lo tanto, es necesario simplificarlo, utilizando un modelo confiable que permita ganar claridad y conocimiento sobre lo que existe y se manifiesta en el espacio geográfico.

El desarrollo de Sistemas de Información Geográfica (SIG), bajo una lógica puramente matemática, no contribuyó al logro de los resultados del análisis geográfico. Sin su aplicación analítica, no hay desarrollo de la Ciencia de la Información Geográfica. Por tanto, es necesaria la contribución de la Geografía en este debate epistemológico y metodológico:

A pesar de las innovaciones resultantes, desde el punto de vista de la disciplina, las salidas cartográficas automatizadas de estos trabajos fueron claramente conservadoras, aun considerando que se originaron en un entorno GIS. De hecho, la mayoría de las presentaciones utilizaron la consideración de aspectos metodológicos de análisis y las tecnologías utilizadas, más que los significados geográficos de los resultados expresados cartográficamente (MACHADO, 2014).

Desde la perspectiva de la Geografía, en el entorno técnico-científico-informativo en el que opera actualmente, los SIG abren las posibilidades del análisis aplicado a un nuevo espacio; Una nueva regionalización insertada en un entorno globalizado, de conexiones, de fenómenos imperceptibles a una mirada puramente empírica. El entorno actual, en esta etapa de desarrollo capitalista y global, está compuesto por fenómenos que son a la vez materiales e inmateriales. El espacio, en su configuración empírica y teórica, está compuesto y modificado por combinaciones de factores superpuestos, redes de articulaciones complejas. La mirada geográfica debe comprender las multidimensiones que se relacionan: una dimensión virtual, imaginaria, representativa; y otro físico, natural

y visible a la experiencia empírica. Un ejemplo es cómo se produce la acción del capital financiero especulativo, que se reproduce inmaterialmente al mismo tiempo que transforma y condiciona las configuraciones materiales del espacio.

Los mapas se caracterizan por ser modelos complejos de la realidad territorial. A través de la representación matricial o raster, cada capa de información representa una variable espacial, describiendo aspectos de la realidad de forma conectada. La técnica de superposición de mapas, con superposición de datos, permite una vista analítica completa y correlacionada: genera una síntesis correlativa de situaciones y fenómenos espaciales. El uso de técnicas de Teledetección, como el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) facilita el seguimiento del comportamiento de la vegetación en grandes áreas (TOWNSHEND apud MACHADO, 2014), a menudo inaccesibles o de difícil acceso en el campo, por ejemplo - y la información que se puede obtener y analizar a través de los SIG es integral: el resultado de la producción depende del clima, el suelo, las inversiones del agricultor que se insertan en la dinámica económica de la agroindustria en su lugar y origen y en el escenario global *financiarizado*.

Finalmente, los SIG y sus Tecnologías de la Información Geográfica son una posibilidad que se abre al debate científico de la Geografía. La Geografía Cuantitativa y la Geografía Humana discuten el sesgo teórico y metodológico de analizar fenómenos, presentando convergencias en objetos de estudio e intereses. Ante un escenario globalizado, donde las relaciones se presentan como una matriz, corresponde a los nuevos geógrafos comprender la relevancia de este debate y los aportes tecnológicos a la perspectiva geográfica. Como señala Machado (2014), una de las mayores virtudes de este mutuo redescubrimiento es que sirvió para dar a la Geografía, y a los geógrafos, su legitimidad en la Teoría Social. Es una buena entrada para que Geografía se acerque y dialogue más intensamente con otros científicos sociales, que también se ocupan de la espacialidad.

REFERENCIAS

BERRY, J. K. (1993). Beyond Mapping: Concepts, Algorithms, and Issues in GIS. Wiley.

FERREIRA, M. C. Considerações teórico-metodológicas sobre as origens e a inserção do Sistema de Informação Geográfica na Geografia. In: Vitti. A.C. - Contribuições à História e à epistemologia da Geografia. Brasil, RJ, 2006. p. 101 – 125.

HEPPLE, L. W. The impact of stochastic process theory upon spatial analysis in human geography. In: BOARD, C. (ed.) Progress in Geography: international reviews of current research. Londres: Edward Arnold, 1973, p. 91-142.

MACHADO, Reinaldo Pérez. Os Novos Enfoques da Geografia Com o Apoio das Tecnologias da Informação Geográfica, Revista do Departamento de Geografia - USP, Volume Especial Cartogeo (2014), p. 203-241.

__________. Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico científico informacional. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

CAPÍTULO 3

LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y SUS APORTES EN EL CONFORT TÉRMICO URBANO

Data de aceite: 01/03/2022
Dia de submissão: 13/01/2022

Gilkauris Rojas-Cortorreal
Doctora en Arquitectura, Energía y Medio Ambiente. Docente e investigadora de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Coordinadora de investigación de la Facultad de Arquitectura y Artes de la UNPHU
https://orcid.org/0000-0001-9336-3481

Julio Peña Peña
Magister en Arquitectura Tropical Caribeña. Docente de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
https://orcid.org/0000-0001-6214-7786

RESUMEN: El efecto de la isla de calor urbano (ICU) es uno de los principales actores del aumento de temperatura de las ciudades, aumento de temperatura que implica una pérdida de confort generalizado para los usuarios de los espacios públicos urbanos. Ha quedado demostrado que una de las herramientas que genera aportes a la disminución de este fenómeno es el arbolado urbano. Este artículo pretende evaluar la relevancia del arbolado urbano como el aporte que realiza al confort térmico de los usuarios. Para estos fines se evaluaron dos espacios urbanos, la Calle César Nicolás Penson por su densidad arbórea y la Av. 27 de febrero, específicamente el tramo comprendido entre las avenidas Abraham Lincoln y Winston Churchill, por la carencia de arbolado urbano en esta última, se compararon las situaciones en ambos escenarios y se determina cuál sería el más idóneo en término de la calidad de vida del usuario, como la disminución de aportes de calor al ambiente. Los resultados obtenidos comprueban que el arbolado urbano aporta en la reducción de la radiación solar directa y a su vez en la disminución de la temperatura radiante al ambiente, reflejándose esto en bienestar para el usuario.
PALABRAS CLAVE: Diseño urbano; Vegetación; Radiación solar, confort térmico; arbolado urbano.

GREEN INFRASTRUCTURE AND ITS CONTRIBUTIONS TO URBAN THERMAL CONFORT

ABSTRACT: The effect of the urban heat island (ICU) is one of the main actors in the increase in temperature in cities, an increase in temperature that implies a general loss of comfort for users of urban public spaces. It has shown that one of the tools that generates contributions to the reduction of this phenomenon is urban trees. This article aims to evaluate the relevance of urban trees as the report it makes on the thermal comfort of users. For these purposes, two urban spaces were evaluated, César Nicolás Penson Street for its tree density and February 27 Avenue, specifically the section between Abraham Lincoln and Winston Churchill avenues, due to the lack of urban trees in the latter, they were compared the situations in both scenarios and it is determined which would be the most suitable in terms of the quality of life of the user, such as the reduction of heat inputs to the environment. The results obtained prove that urban trees contribute to the

reduction of direct solar radiation and once in the reduction of the radiant temperature to the environment, reflecting this in well-being for the user.
KEYWORDS: Urban design; Vegetation; Solar radiation; thermal comfort; urban trees.

INTRODUCCIÓN

Las ciudades del mundo en la actualidad se ven afligidas por la isla de calor urbano, este fenómeno está vinculado al cambio climático que estamos viviendo a nivel mundial. Este fenómeno del efecto de la isla de calor urbano (ICU) o conocido en inglés como Urban Heat Island Effect (UHI), es generado por el alto porcentaje de superficies urbanas de hormigón o asfalto en conjunto a una disminución muy elevada de vegetación. Estudios previos han comprobado este fenómeno y como afecta las ciudades (Balmaceda, Cantón, & Correa, 2018; Garcia-Nevado, 2019; Garcia-Nevado, Pages-Ramon, & Coch, 2016; López-Ordóñez, Roset, & Rojas-Cortorreal, 2017; López Ordóñez, Cabillo, & Roset, 2018; Masoud, Beckers, & Coch, 2016; Rojas-cortorreal, Navés, Peña, Roset, & López-ordóñez, 2017; Salvati, Coch, & Cecere, 2014, 2015).

Estudios previos realizados en la ciudad de Santo Domingo han comprobado que existe un aumento significativo en la temperatura del aire. En el Congreso internacional de Ciudad y Territorio Virtual (CTV) realizado en Barcelona, España en el 2019 se presentó un estudio *titulado "La infraestructura verde como herramienta de mitigación y adaptación urbana en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana*", este estudio evalúa la proyección de 30 años de datos climáticos de la ciudad de Santo Domingo el mismo se presentan resultado del aumento de las temperaturas del aire de la ciudad (Rojas Cortorreal, Peña, Roset, & García, 2019)afectando de forma creciente los ecosistemas de todo el planeta, con el consiguiente incremento de los eventos singulares (olas de calor, inundaciones torrenciales, sequias, vendavales, entre otros. Dentro de sus conclusiones expone el alto nivel de desforestación que se ha vivido en los últimos años en la ciudad y como esto esta vinculado al aporte de este creciente fenómeno de la isla de calor urbano.

El aumento de la isla de calor urbano afecta directamente la salud de las personas, afecta el uso del espacio público en la ciudad y la climatización de los edificios presentando un el aumento del consumo energético. Se estima que este aumento de la temperatura del aire continuara, presentando un riesgo mayor. Un grupo amplio de investigadores a nivel mundial han comprobado que una de las maneras de contrarrestar este fenómeno es la presencia de la vegetación a nivel urbano, siendo el arbolado una de las herramientas mas importantes ya que genera otros aportes al entorno inmediato como la limpieza del aire entre otras. Estudios previos realizados en la ciudad de Santo Domingo han comprobado como la vegetación logra disminuir estas aportaciones de temperatura al ambiente a su vez brindando bienestar a los usuarios que utilizan este espacio público (Rojas Cortorreal, 2016; Rojas Cortorreal, Roset, & Navés, 2013). Por este motivo, el interés de la realización

de este estudio en dos puntos urbanos de la ciudad, donde se presentan dos escenarios la calle César Nicolás Penson con gran densidad arbórea y la Avenida 27 de febrero con ausencia de esta densidad con el fin de evaluar la influencia de este arbolado en el entorno urbano.

METODOLOGÍA

El presente artículo tiene como objetivo la evaluación en niveles de confort de los usuarios del medio ambiente urbano en dos situaciones particulares, cuando ese medio ambiente cuenta con arbolado y cuando no lo tiene. Para hacer esta evaluación se seleccionaron dos lugares que pudieran ejemplificar las situaciones objeto de estudio, en este caso la calle César Nicolás Penson y la Av. 27 de febrero, tramo entre las avenidas Abraham Lincoln y Winston Churchill. El estudio nos permitirá medir los aportes al confort urbano del arbolado. La metodología implementada en este estudio es la metodología cualitativa y cuantitativa se apoya una investigación de campo.

Selección de variables de estudio a nivel urbano: En el siguiente estudio se tomaron en cuenta cuatro variables de estudio, las cuales son: usuario, arbolado, urbanas y ambientales. Las variables con enfoque del usuario son los indicadores que se vinculan directamente con el bienestar del usuario (vestimenta, color de piel, actividad y metabolismo). Las variables del arbolado se definen por las características de la especie: altura, copa, diámetro y frondosidad. Las variables con enfoque urbano son las que delimitan los indicadores del espacio público donde convive el usuario: altura de la edificación, orientación de la trama urbana, ancho vial, tipología de cañón urbano, materialidad del pavimento y del entorno urbano. Las variables con enfoque ambiental se definen por el entorno ambiental inmediato que tiene contacto directo con el usuario: temperatura del aire, humedad relativa, radiación solar, velocidad del viento y temperatura radiante.

Selección vías/calles a evaluar: Las variables que permitieron la selección de las áreas de estudio fueron el flujo peatonal y vehicular en la ciudad de Santo Domingo. Se tomaron en cuenta la misma orientación de la trama urbana, pero con diferentes dimensiones de cañón urbano, calles con arbolado y en ausencia del arbolado. Tomando en consideración la relevancia de las vías, se seleccionaron la calle César Nicolás Penson y la Avenida 27 de febrero.

Selección de arbolado: Las especies predominantes en el cañón urbano seleccionado son la Javilla Extranjera (*Aleurites fordii*) y el Almendro (*Terminalia catappa*) en el caso de la calle César Nicolás Penson. La Avenida 27 de febrero carece de densidad arbórea.

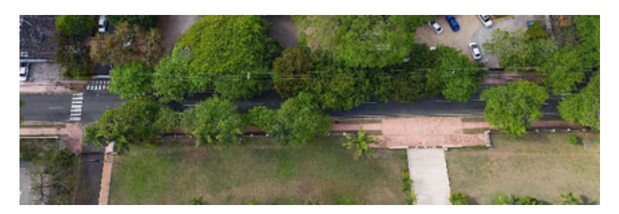
Evaluación del usuario: realizado el levantamiento de los datos se procedió a su análisis desde el enfoque de las aportaciones que recibe el usuario a nivel peatonal. Esta evaluación se realizará a través de la fórmula del Balance Energético (BE) del usuario.

Punto de mediciones: En cada escenario se realizaron tres mediciones la primera

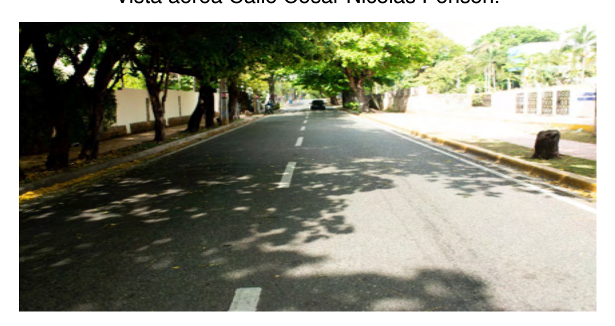
debajo de la copa del árbol (Zona A), en la sombra proyectada por el árbol (Zona B) y en ausencia del arbolado (Zona C). Estudios previos realizados han comprobado que las mediciones de la Zona A y la Zona B son similares por lo que en el siguiente articulo solo se representaran los datos de la Zona A (bajo la copa del árbol) y la Zona C (fuera de la copa del árbol).

DISCUSIÓN CASO DE ESTUDIO

Localización y escenario urbanos



Vista aérea Calle César Nicolás Penson.



Calle César Nicolás Penson.

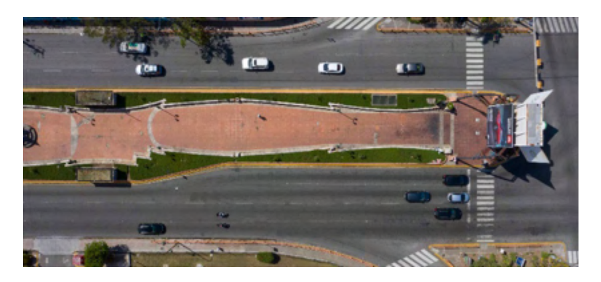
Ilustración 1 Escenario de mediciones de campo, caso calle César Nicolás Penson.

Fuente: Elaboración propia.

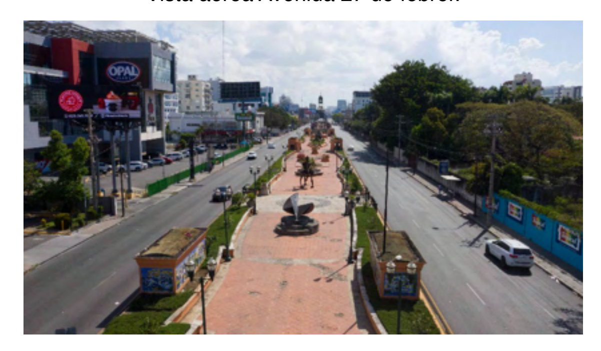
La ciudad de Santo Domingo, República Dominicana está localizada en las coordenadas 18° 28´N 69° 53´O, en el mar caribe. Para este caso de estudio se seleccionó el sector Gazcue y el Polígono Central. Se han seleccionado ambos sectores por el alto valor que posee a nivel nacional.

El sector de Gazcue alberga viviendas y monumentos de alto valor histórico, además su enfoque a nivel urbano, que cuenta con una densidad arbórea muy amplia en comparación a otros sectores.

Dentro de este sector se selecciono la calle César Nicolás Penson como objeto de estudio. Los puntos de mediciones se realizaron en el tramo próximo a la biblioteca nacional Pedro Henríquez Ureña.



Vista aérea Avenida 27 de febrer.



Avenida 27 de febrero.

Ilustración 2 Escenario de mediciones de campo, caso avenida 27 de febrero.

Fuente: Elaboración propia.

El Polígono Central es el centro financiero del país, la zona esta compuestas por las principales avenidas de la ciudad. Para este estudio se selecciono la Avenida 27 de febrero ya que por sus características de alto transito y uso peatonal, carece de densidad arbórea, creando un interés para el aporte de la investigación.

Los puntos de mediciones se realizaron en el tramo mas próximo a la avenida Winston Churchill.

CARACTERÍSTICAS DEL ARBOLADO URBANO

Los cañones urbanos seleccionados cuentan con características completamente distintas. La Avenida 27 de febrero se caracteriza por la carencia de arbolado. Sin embargo, la calle César Nicolás Penson cuenta con una gran densidad de arbolado, de estos solo se evaluarán dos especies arbóreas la Javilla Extranjera (*Aleurites fordii*) y el Almendro (*Terminalia catappa*).



Ilustración 3 Javilla extranjera, localizada en la calle César Nicolás Penson.

Fuente: Elaboración propia.

La Javilla extranjera

El sector de Gazcue en un estudio realizado por Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) y Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN) expone que la mayor densidad de arboles por especies introducidas o exóticas, entre ellos se encuentra la Javilla extranjera (JICA, INTEC, & ADN, 2010).

Esta especie es introducida según la Normativa del arbolado urbano de Santo Domingo (Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN) & Arquitexto, 2007) y funge como una de las especies prohibidas debido a que sus partes son toxicas y las raíces causan daño al entorno. Se puede apreciar en la imagen que el arbolado posee una copa densa y una forma esférica.

El Almendro

El Almendro es una especie que abundan en las calles de la ciudad. Es una especie naturalizada. Es ornamental y de sombra. Se recomienda en parques, plazas o bien isletas de avenidas.

En la imagen se puede apreciar que la copa del árbol es media densa. Con una forma esférica extendida. A diferencia de la Javilla extranjera, este árbol si se considera permitido para uso urbano.



Ilustración 4 Almendro, localizada en la calle César Nicolás Penson.

Fuente: Elaboración propia.

BALANCE DEL CONFORT TÉRMICO

Para la evaluación del confort térmico de los usuarios a nivel urbano se utilizó la formula del modelo del Balance energético (B) (Ochoa de la Torre, 1999, 2009; Rojas Cortorreal, 2016):

$$B = M + Ra - C - E - Re$$

Siendo:

M: calor metabólico

Ra: radiación solar

C: Calor sensible

E: calor perdido por evaporación

Re: radiación onda larga

Las mediciones de campo se realizaron en invierno del 2016. Los resultados del cálculo del balance energético se obtienen en w/m2, para una mejor comprensión se define en siete escalas denominada como Sensación de Confort Exterior (SCE) expresada en la Tabla 1.

Balance energético (W/m²)			SCE	Interpretación
250	< B		-3	Muy Caluroso
150	< B <	250	-2	Caluroso
50	< B <	150	-1	Ligeramente Caluroso
-50	< B <	50	0	Confortable
-150	< B <	-50	1	Ligeramente Frío
-250	< B <	-150	2	Frío
-250	< B		3	Muy Frío

Tabla 1 Interpretación de intercambio del balance energético.

Fuente: Ciudad, vegetación e impacto climático (Ochoa de la Torre, 2009).

MEDICIONES IN-SITU

Temperatura del aire y la humedad relativa

En la gráfica se puede observar las mediciones tomadas de la temperatura del aire (Ta) y la Humedad Relativa (Hr), en los cañones urbanos de la calle César Nicolás Penson y la avenida 27 de febrero. El comportamiento de la Ta durante el día en ambas vías es similar, solo se aprecia una pequeña diferencia entre ambas de 1 a 2 grados celsius, siendo siempre la 27 de febrero la de más alta temperatura. A las once horas solares del día se puede observar una diferencia de hasta 2 grados Celsius.

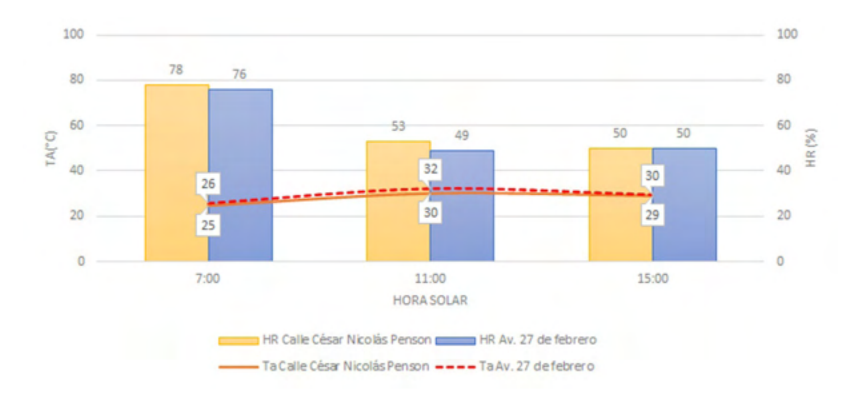


Ilustración 5 Comparación de la Temperatura del aire y la Humedad relativa entre la Calle César Nicolás Penson y la Av. 27 de febrero.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la humedad relativa de ambas vías también tiene comportamiento similar. La razón de porque la humedad relativa es mayor en la calle César Nicolás Penson es debido a la densidad de los árboles que la misma posee a diferencia de la avenida 27 de febrero que carece de arbolado urbano, en el tramo de estudio. Es importante señalar que

en ambos casos la humedad relativa se mantiene dentro de los límites de confort.

Radiación solar

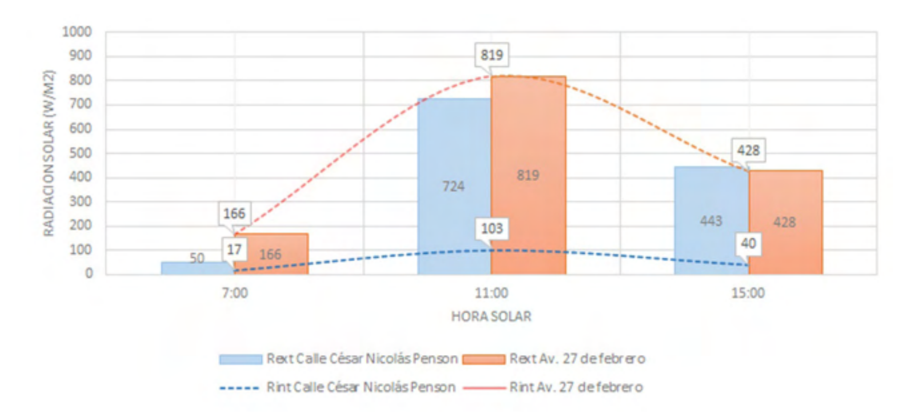


Ilustración 6 Comparación de la Radiación solar directa entre la Calle César Nicolás Penson y la Av. 27 de febrero.

Fuente: Elaboración Propia.

Al comparar ambos cañones urbanos en la captación solar, se puede observar que en la Avenida 27 de febrero al no contar con una densidad arbórea, durante el día refleja un alto nivel de radiación solar directa. Sin embargo, en la calle César Nicolás Penson se percibe, en cuanto a la radiación solar recibida, una gran diferencia entre la zona arbolada (interior) y la zona no arbolada (Exterior).

Los datos levantados en la avenida 27 de febrero registran durante el día desde 166 W/m^2 hasta 819 W/m^2, representando una captación completa de la radiación solar por parte del usuario. La calle César Nicolás Penson, se registraron durante el día desde 50 W/m^2 hasta 724 W/m^2 al exterior del arbolado, en el caso del usuario transitar bajo la copa del árbol la radiación captada durante el día se reduce a 17 W/m^2 hasta 103 W/m2 (85%), donde se percibe una disminución de 716 W/m^2, esto es un 87% menor en la César Nicolás Penson que en la 27 de febrero. Esta disminución se refleja igualmente a nivel de aporte de temperatura radiante al ambiente como veremos más adelante.

Temperatura Radiante

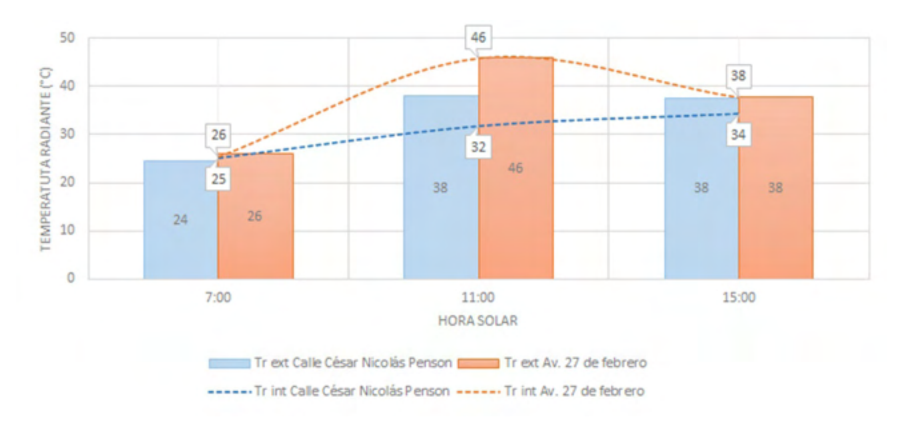


Ilustración 7 Comparación de la Temperatura radiante entre la Calle César Nicolás Penson y la Av. 27 de febrero.

Fuente: Elaboración Propia.

La captación de radiación solar directa se ve reflejada en la temperatura radiante y al ambiente, ya que los materiales del cañón urbano captan el calor y lo emiten al ambiente. Por este motivo, la avenida 27 de febrero registra una Tr de 26 grados Celsius, a las 7:00 hora solar, hasta 46 grados Celsius, a las 11:00 hora solar. Se aprecia que no existe variación significativa ya que no hay ningún arbolado predominante en todo el perímetro. Por lo que todo usuario que transite por esta zona percibirá un aumento de temperatura corporal por los aportes que recibe tanto de la radiación solar de manera directa como de la materialidad de su entorno.

La calle César Nicolás Penson, registra durante el día bajo la copa del árbol una temperatura radiante de 25 grados Celsius hasta 32 grados Celsius, registrando una disminución de 14 grados Celsius (-30%) al mediodía, respecto al 27 de febrero. Esto representa para el usuario una disminución de aporte de calor, permitiendo que este alcance el confort térmico.

Confort térmico a nivel urbano

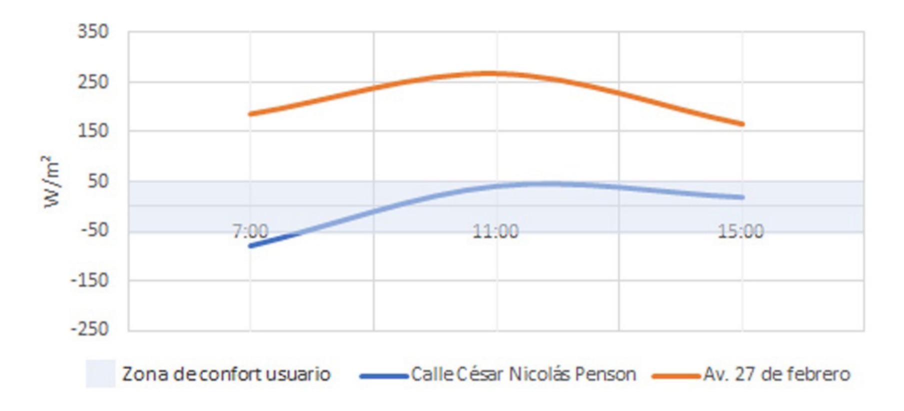


Ilustración 8 Comparación del confort térmico entre la Calle César Nicolás Penson y la Av. 27 de febrero.

Fuente: Elaboración propia.

El cuerpo humano tiene la capacidad de regular su temperatura corporal de manera autónoma, este proceso es conocido como termorregulación. Esta termorregulación se vincula íntimamente con el confort térmico que puede sentir una persona. Por este motivo, con los datos obtenidos se realizó un análisis del confort térmico a través de la fórmula del balance energético permitiéndonos conocer qué percibe el usuario que transita por estas calles.

Se puede apreciar en la gráfica que los usuarios que transitan por la Avenida 27 de febrero se encuentran en un estado de incomodidad constante. Esta incomodidad se ve reflejado en la sudoración constante que suele sufrir todo usuario que transita por las calles de la ciudad, llegando al nivel de mojar la vestimenta, lo cual aumenta la sensación de malestar.

Sin embargo, en la calle César Nicolás Penson debido a la densidad del arbolado, el usuario durante el transcurso del día se encuentra en un estado de confort constante, este es uno de los grandes valores añadido que tiene el sector de Gazcue, donde está la calle César Nicolás Penson. Por este motivo, el uso del espacio público aumenta, y por ende la oportunidad de socialización. También se perciben beneficios en el aspecto psicológico, se incrementa la seguridad pública y la salud de los usuarios.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2015) realizó una publicación donde expone 8 razones clave para el desarrollo urbano a través del espacio público, expone que ONU HABITAT *señala que los espacios públicos son la clave principal para el funcionamientos de la metrópolis*. A su vez, semana 8 características que definen un espacio publico efectivo, las cuales son:

1. Incrementan el valor de la propiedad pública y privada

2. Multiplica la actividad comercial

3. Refuerza la seguridad publica

4. Incentivan la cohesión social y la igualdad

5. Mejoran la salud y el bienestar de sus habitantes

6. Reducen el impacto ambiental

7. Las ciudades se tornan más atractivas

8. Promueven métodos de transporte más efectivos y eficientes

Esta condición del arbolado de Gazcue y su consecuente impacto en el confort de los usuarios consigue que seis (1, 3, 4, 5, 6, 7) de esas ocho características del espacio público efectivo, según la definición del BID, estén presentes en el sector de Gazcue, y por el contrario la ausencia de arbolado en la 27 de febrero causa que sólo dos de ellas (1, 2) están presentes en esa vía.

COMPARACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

Comparación de influencia de los árboles en la temperatura del aire y la Humedad Relativa

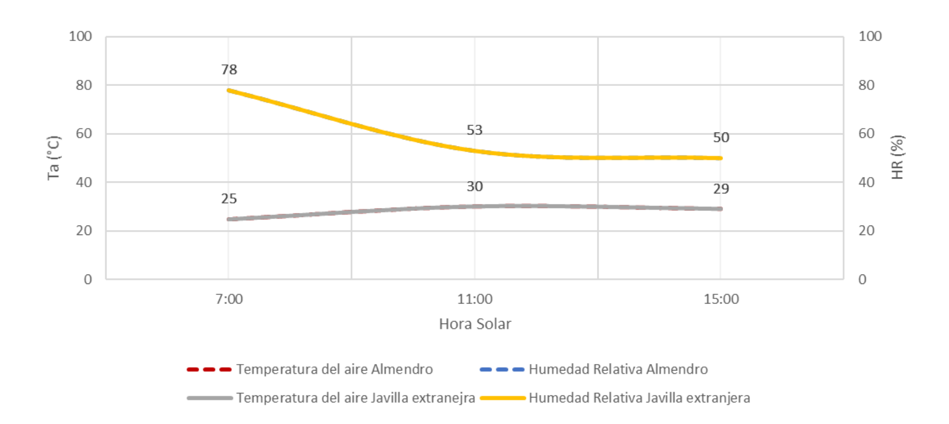


Ilustración 9 Comparación de la temperatura del aire y la humedad relativa entre las especies arbóreas Javilla extranjera y el Almendro.

Fuente: Elaboración propia.

Además de comparar los niveles de confort de los transeúntes en un entorno urbano arbolado versus uno no arbolado el estudio comparó el aporte al confort de dos de las especies arbóreas más importantes en el entorno analizado. Las especies analizadas se seleccionaron en función de la gran frecuencia con que las mismas aparecen en la vía analizada, César Nicolás Penson, estas especies son el Almendro y la Javilla. Como parte

del estudio del aporte de las especies a las condiciones ambientales se hicieron mediciones de los elementos del clima en el entorno de las mismas. A continuación, comentamos algunos de los resultados obtenidos:

1. Los datos obtenidos en las mediciones de campo arrojan que no se percibe ninguna diferencia entre ambas especies en cuanto a la temperatura del aire y la humedad relativa. Esto se debe a que ambas están muy próximas una de la otra y su entorno inmediato es el mismo.

Radiación Solar

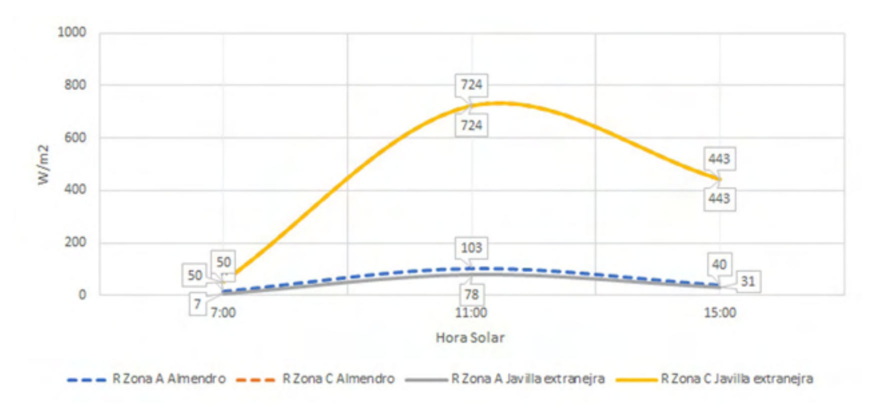


Ilustración 10 Comparación de la radiación solar entre las especies arbóreas Javilla extranjera y el Almendro.

Fuente: Elaboración propia.

En el entorno exterior de los árboles los valores medidos son iguales para ambas especies. En las mediciones debajo de la copa de los árboles los valores obtenidos son ligeramente menores en la Javilla que en que en el Almendro, hasta un 25% menor a las 11:00 hora solar, esto así porque el follaje de la Javilla es un poco más denso que el del Almendro, ver la ilustración número 11. Pero no hay dudas de que ambas especies disminuyen la radiación significativamente.





Densidad de Follaje de la Javilla extranjera. Densidad de Follaje del Almendro.

Ilustración 11 Densidad de Follaje de las especies arbóreas.

Fuente: Elaboración propia.

Temperatura Radiante

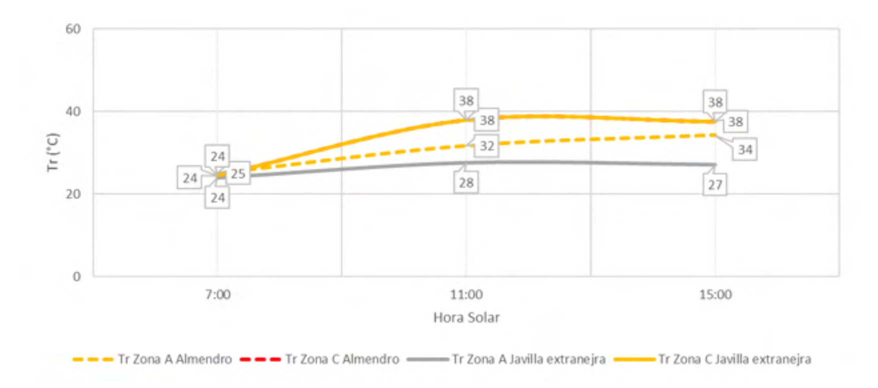


Ilustración 12 Comparación de la temperatura radiante entre las especies arbóreas Javilla extranjera y el Almendro.

Fuente: Elaboración propia.

Otro de los parámetros analizados es la temperatura radiante, en este caso y lógicamente, la misma es menor en el caso de la Javilla dado que los valores de radiación registrados debajo de su copa son menores, como vimos en el párrafo anterior.

Confort térmico

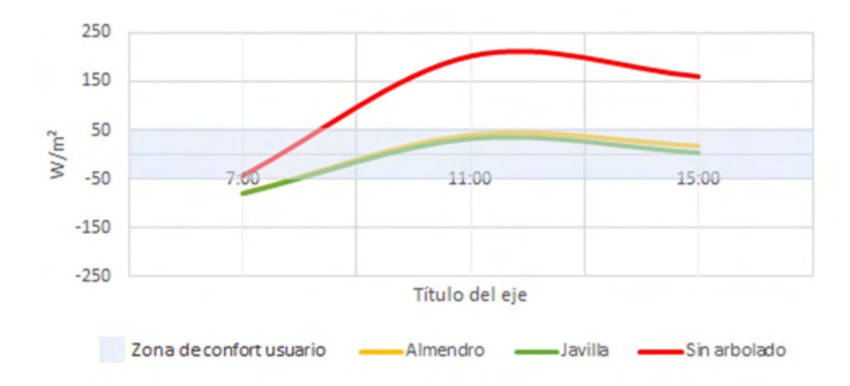


Ilustración 13 Comparación del confort térmico entre las especies arbóreas Javilla extranjera y el Almendro.

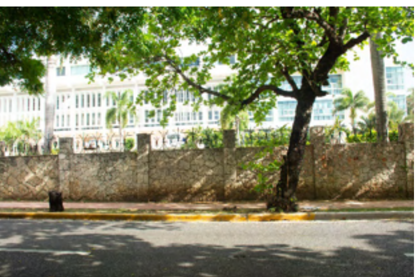
Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar la fórmula del balance energético usando los datos las mediciones obtenidas en cada una de las especies analizadas vemos como ambas especies crean condiciones de confort en su entorno, en comparación con las mediciones fuera de las copas de estas.

En el caso de la Javilla el aporte a las condiciones de confort de que pueden disfrutar los transeúntes es ligeramente superior al del Almendro, pero la diferencia es tan poco significativa que ambas especies se consideran adecuadas, desde el punto de vista de su aporte al confort térmico, para ser utilizadas en condiciones climáticas como la nuestra.



Sombra de la Javilla extranjera.



Sombra del Almendro.

Ilustración 14 Sombra de las especies arbóreas.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

En términos metodológicos hemos podido comprobar que la metodología aplicada

ha sido adecuada ya que nos ha permitido analizar y obtener resultados que son claramente comprobables.

Una vez más se evidencian los aportes que realizan al confort de los viandantes las especies que proyectan sombras sobre las superficies urbanas, importancia que se acrecienta en los lugares donde se tienen superficies con pavimentos duros. Como se mostró en la ilustración No. 14, a pesar de condiciones climáticas incómodas fuera de las copas de los árboles debajo de estas las condiciones son perfectamente confortables.

La ciudad debería privilegiar la utilización de arbolado de follaje denso que proyecten sombras bien definidas ya que estos crean condiciones más favorables para los peatones, por lo que más gente se animaría a caminar, aumentando los niveles de seguridad por tener calles menos solitarias.

Se deben evitar a toda costa ambiente como el del Bulevar del 27 de febrero, ya que tratamientos urbanos como estos son tan poco habitables, y terminan convirtiéndose en espacios abandonados, lo que degenera en la arrabalización de los mismos produciendo un impacto negativo desde el punto de vista de la imagen urbana, la seguridad ciudadana y el confort de los ciudadanos.

REFERENCIAS

Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN), & Arquitexto. (2007). Normativa para el arbolado de Santo Domingo “clasificación de plantas y tipos.” *Arquitexto*, *2*, 1–18.

Balmaceda, M. E., Cantón, M. A., & Correa, É. N. (2018). Impacto microclimático estival de la configuración de distintas tipologías de espacio abierto en manzanas urbanas . Esquema concentrado versus disperso. *EURE*, *44*, 233–253.

BID. (2015). Espacios públicos para todos: 8 razones para hacerlos clave en el desarrollo urbano. Retrieved from Ciudades sostenibles. Desarrollo urbano website: https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/espacios-publicos-para-todos-8-razones-para-hacerlos-clave-en-el-desarrollo-urbano/

Garcia-Nevado, E. (2019). *Termografía del cañón urbano : uso de la perspectiva para una evaluación térmica global de la calle* (Universitat Politècnica de Catalunya). Retrieved from https://upcommons.upc.edu/handle/2117/132766

Garcia-Nevado, E., Pages-Ramon, A., & Coch, H. (2016). Solar access assessment in dense urban environments: The effect of intersections in an urban canyon. *Energies*, *9*(10). https://doi.org/10.3390/en9100796

JICA, INTEC, & ADN. (2010). *Los Árboles de Santo Domingo*. Retrieved from http://www.adn.gob.do/joomlatools-files/docman-files/Arboles de Santo Domingo INTEC JICA ADN 2010 AR(2).pdf

López-Ordóñez, C. F., Roset, J., & Rojas-Cortorreal, G. (2017). Analysis of the direct solar radiation in the streets of barcelona, based on the relation between its morphology and vegetation. *Architecture, City and Environment*, *12*(34). https://doi.org/10.5821/ace.12.34.4708

López Ordóñez, C. F., Cabillo, I. C., & Roset, J. (2018). Condiciones ambientales del espacio público de ciudades dispersas en clima desértico-cálido. Urban space environmental conditions in hot-desert climate sprawl cities . *II Congreso Internacional ISUF-H. Ciudad y Formas Urbanas. Perspectivas Transversales*, (October). https://doi.org/10.26754/uz.978841738839

Masoud, B., Beckers, B., & Coch, H. (2016). Sky Access versus Shading for Pedestrian Comfort in the Hot Tropical Climate of Jeddah. *First International Conference on Urban Physics (FICUP)*, (March 2017), 26–30. Galapagos: FICUP.

Ochoa de la Torre, J. M. (1999). *La Vegetación como instrumento para el control microclimatico*. Universidad Politecnica de Catalunya, Barcelona, Spain.

Ochoa de la Torre, J. M. (2009). *Ciudad, vegetación e impacto climático. El confort en los espacios urbanos* (1ª; E. Ediciones, Ed.). Barcelona, Spain: UE.

Rojas-cortorreal, G., Navés, F., Peña, J., Roset, J., & López-ordóñez, C. (2017). Climate and Urban Morphology in the City of Barcelona : The Role of Vegetation. In B. Fuerst-Bjelis (Ed.), *Mediterranean Identities - Environment, Society, Culture* (1st ed., p. 426). https://doi.org/10.5772/intechopen.69125

Rojas Cortorreal, G. M. (2016). *Cuantificación de la mejora de las condiciones ambientales producida por el arbolado urbano ¨ Caso de estudio Barcelona, España y Santo Domingo, República Dominicana* (Universidad Politecnica de Catalunya). Retrieved from http://www.tdx.cat/handle/10803/404744

Rojas Cortorreal, G. M., Peña, J., Roset, J., & García, A. (2019). La infraestructura verde como herramienta de mitigación y adaptación urbana en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. *International Conference Virtual City and Territory*, *0*(13), 1–17. https://doi.org/10.5821/ctv.8672

Rojas Cortorreal, G. M., Roset, J., & Navés, F. (2013). *"La vegetación tropical en el confort climático urbano" Aplicado a Santo Domingo, República Dominicana en comparación con el clima mediterráneo, Barcelona España.* Universidad Politécnica de Cataluña.

Salvati, A., Coch, H., & Cecere, C. (2014). Which climate for each urban context ? A preliminary comparative study on urban climate prediction and measurement in different districts in Rome and Barcelona . *Word Renewable Energy Congress XIII*. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4777.3207

Salvati, A., Coch, H., & Cecere, C. (2015). Urban Morphology and Energy Performance : the Direct and Indirect Contribution in Mediterranean Climate. *PLEA*.

CAPÍTULO 4

IMAGINARIOS URBANOS, IDENTIDAD Y ENTRETENIMIENTO. NARRATIVAS DE LAS ELITES EMPRESARIALES Y GUBERNAMENTALES CON RESPECTO AL GRAN PREMIO DE MÉXICO

Data de aceite: 01/03/2022

José Antonio García Ayala
Ingeniero arquitecto y Maestro en Ciencias en la Especialidad de Arquitectura por el Instituto Politécnico Nacional. Doctor en Urbanismo por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor e investigador a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco del Instituto Politécnico Nacional

RESUMEN: En este mundo global, los espectáculos de entretenimiento masivo cobran cada vez más importancia fuera del hogar, como los asociados a la Fórmula 1, la máxima categoría de carreras de autos deportivos a nivel mundial, que en sí mismos constituyen una cosmovisión y con formas de vida propias. Así, con base en el Método de la Hermenéutica Profunda, se analiza la cultura formada por las élites empresariales y gubernamentales, y la forma en que se manifiesta en prácticas concretas que constituyen un punto de partida crucial para comprender los hechos socioculturales y las relaciones entrecruzadas entre sujetos, grupos e instituciones en el Gran Premio de México. Este estudio, donde el Urbanismo, la Antropología y la Estética se interrelacionan interdisciplinarmente, es el resultado de una interpretación etnográfica de la vida durante este magno evento, un análisis sociohistórico y un análisis discursivo a través de entrevistas y diferentes fuentes documentales. Su propósito es aprehender las narrativas y las identidades de tales sujetos, grupos e instituciones, así como sus marcos interpretativos en torno a la realidad política y social. Para ello, se entiende por imaginarios urbanos en principio las representaciones simbólicas colectivas de la ciudad, entendida como espacio público, a la cultura como conjunto de formas simbólicas objetivadas, actualizadas y subjetivas, que a su vez conforman las características que son reconocidas por los integrantes de un colectivo como parte de la identidad que los distingue y diferencia de otras colectividades; y el entretenimiento como estado en el tiempo libre regulado por las industrias culturales. Por lo que la importancia de este trabajo radica en que es un aporte al conjunto de saberes, valores y orientaciones que conforman el universo simbólico de las clases hegemónicas de la sociedad mexicana asociado a la celebración del Gran Premio de México desde los emossignificados de la cultura urbana. productos prácticos e imaginarios, que elaboran considerando su dimensión estética desde un enfoque complejo, aspectos que forman parte de su originalidad. Este conocimiento sirve de guía para la interpretación y comprensión del mundo de la vida y las subjetividades creadas en torno a este evento automovilístico de talla mundial, a partir de intereses y proyectos sociopolíticos de élite de los últimos seis años, que actualmente están en disputa con aquellos. impulsada por la élite del gobierno actual.

PALABRAS CLAVE: Imaginarios urbanos, identidad, entretenimiento, narrativas, Gran Premio de México.

ABSTRACT: In this global world, mass entertainment shows are becoming increasingly

important outside the home, such as those associated with Formula 1, the highest category of sports car racing worldwide, which in itself constitute a worldview and with its own ways of life. Thus, based on the Deep Hermeneutics Method, the culture formed by business and government elites is analyzed, and the way in which it manifests itself in concrete practices that constitute a crucial starting point for understanding socio-cultural events and the interwoven relations between subjects, groups, and institutions in the Grand Prix of Mexico. This study, where Urbanism, Anthropology and Aesthetics are interdisciplinarily interrelated, is the result of an ethnographic interpretation of life during this great event, a socio-historical analysis and discursive analysis through interviews and different documentary sources. Its purpose is to apprehend the narratives and the identities of such subjects, groups and institutions, as well as their interpretative frameworks around political and social reality. For this, urban imaginary is understood in principle as collective symbolic representations of the city, understood as public space, to culture as a set of objectified symbolic forms, updated and subjective, which in turn conform the characteristics that are recognized by the members of a collective as part of the identity that distinguishes them and differentiates them from other collectivities; and entertainment as a state in leisure time regulated by the culture industries. So the importance of this work is that it is a contribution to the set of knowledge, values and orientations that make up the symbolic universe of the hegemonic classes of Mexican society associated with the celebration of the Grand Prix of Mexico from the emosignified of urban cultural, practical and imaginary products, which they produce considering their aesthetic dimension from a complex approach, aspects that are part of their originality. This knowledge serves as a guide for the interpretation and understanding of the world of life and the subjectivities created around this world-class automobile event, based on elite socio-political interests and projects of the past six years, which are currently in dispute with those driven by the current government elite.
KEYWORDS: Urban imaginaries, identity, entertainment, narratives, Mexican Grand Prix.

LOS ESPECTÁCULOS DE ENTRETENIMIENTO MASIVO FUERA DE CASA EN EL MUNDO GLOBAL

En este mundo global cada vez cobra más importancia espectáculos de entretenimiento masivo fuera de casa. Estos espectáculos ya sea de tipo artístico o deportivo han tenido un impulso dentro de un proceso de globalización que ha posibilitado el flujo de capitales y mercancías a nivel mundial posibilitado gracias a los avances tecnológicos de la era digital ha acortado las distancias y los tiempos, borrando en algún sentido las fronteras que existían entre los países, y dotando de una superabundancia de información a los habitantes del mundo.

Con estos cambios se ha acelerado el ritmo de vida, creando una cultura global que trata de desaparecer las fronteras simbólicas entre los diferentes colectividades sociales del planeta, pero al mismo tiempo ha hecho que ciertos grupos se resistan ante estos efectos tratando de preservar sus propias culturas, y se presenta una disputa en los entornos urbanos entre las instancias locales y extralocales, por decidir el destino de los mismos, mientras se da un mayor conocimiento de lo que ocurre en diversas partes del

planeta casi al instante, y los procesos de producción asociados a la Cuarta Revolución de la Industrial y la Industria 4.0, están modificando las formas de producción, al hacer posible la automatización de los mismos al igual que la despersonalización.

En este contexto se está presentando un proceso de terciarización en las ciudades más desarrolladas del planeta, donde el tercer sector de la economía vinculado a los servicios no productores o transformadores de bienes materiales está imperando en las economías urbanas, impulsando el consumismo y la supremacía de la imagen de servicios comerciales, de comunicación, financieros, turísticos, administrativos y de entretenimiento entre otros. Esto ha motivado que la urbanización de algunos corredores y enclaves de las ciudades hayan sido guiados por actividades manejadas por la industria de la cultura.

De forma que, a partir de las pautas de la urbanización dictadas por las industrias de la cultura, se conformaron corredores del entretenimiento fuera de casa como los establecidos por el teatro a lo largo de Broadway en Nueva York, o por el cine en la Ciudad de México, alrededor de vialidades como el Eje Central Lázaro Cárdenas y la avenida Paseo de la Reforma, o enclaves como los constituidos para los Juegos Olímpicos como el Parque Olímpico de Montreal o el Parque Olímpico de Pekín.

Entre estos enclaves están los asociados a la Fórmula 1, la máxima categoría del automovilismo deportivo a nivel mundial, que desde los años 50 del siglo XX, cuando se corrió el primer campeonato bajo el auspicio de la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), ha conformado en sí misma una cosmovisión y con sus propias formas de vida, ancladas fundamentalmente alrededor de los autódromos y pistas provisionales donde se efectuaban las carreras de automóviles, conocidas como grandes premios que forman parte de este serial del deporte motor.

Enclaves del entretenimiento fuera de casa que en la actualidad han cobrado fama internacional por la celebración de estos grandes premios, en una era global que ha permitido que estas carreras sean disfrutadas presencialmente, o a largas distancias en vivo y en directo o de forma diferida a través de la televisión abierta o de paga, así como del internet, medios de comunicación masiva multimedia que al igual que los periódicos y revistas, difunden noticias informativas y reportajes sobre las carreras, el estado del campeonato y de las escuderías, y sus directores ejecutivos, pilotos e ingenieros.

Hoy en día, un aficionado puede incluso seguir un gran premio desde la cámara a bordo del auto de su piloto favorito, mientras está presenciando la carrera en el circuito de carreras de carros, o ver los cambios de posiciones, las entradas a los pits, el tiempo que existe entre los diferentes autos, el momento en el cual utiliza el DRS, las veces en que ha cambiado de neumáticos, el estado del tiempo, y varios datos más en su celular a partir de la aplicación de internet dispuesta por los organizadores del Campeonato de Fórmula 1 para tal efecto.

Es de señalar que, hasta el 2019 como parte de este serial se habían celebrado 72 grandes premios distintos en 32 países, concentrándose fundamentalmente en Europa,

donde se ubican la mayor parte de las escuderías de la actualidad a excepción de Hass, con sede en Estados Unidos de América, país que junto con otros seis países del viejo continente (Francia Alemania, Italia, Gran Bretaña, Bélgica y Mónaco), concentran más de la mitad de estas carreras con 502, de las cuales 96 se han efectuado en Italia, 77 en Alemania y 72 en Gran Bretaña, territorios que ocupan los tres primeros lugares; y de los 25 países restantes fuera de los siete países antes mencionados, responsables de 497 grandes premios destacan España, Canadá y Brasil, naciones con más de 40 carreras cada una (Infobae, 2019).

En esta época donde cada vez resulta más fácil viajar de un país a otro a presenciar un gran premio, la estrategia de internacionalización de la Fórmula 1 ha permitido la globalización de este espectáculo deportivo sobre todo en este tercer milenio, donde se ha corrido de 2005 a 2011 en países como Turquía y Corea del Sur de 2010 al 2013, la India de 2011 al 2013, Malasia del 1999 al 2017, así como en China, Singapur, Abu Dabi, Rusia y Azerbaiyán del 2004, del 2008, del 2009, del 2014 y del 2016 a la fecha, respectivamente, y en Baréin del 2004 al 2010 y del 2012 a la actualidad, así como se debutara en Vietnam en el 2020, países poco convencionales para este campeonato considerado la máxima categoría del deporte motor.

Con más de 1,000 grandes premios celebrados en su historia, la Fórmula 1 ha tenido un incremento para el 2019 en su asistencia que supera los 4 millones por segundo año consecutivo, al tener 4,164,948 asistentes con ocho pruebas con más de 200,000 espectadores, y una asistencia media de 202,146 aficionados. Subiendo la asistencia con respecto al 2018 los fines de semana en un 1.75%; 4% el domingo; y 7.15% en el Fórmula 1 Paddock Club (La Jugada Financiera, 2019). En el caso de la transmisión de este campeonato mundial por medios audiovisuales y sonoros, basta con señalar que este es el espectáculo deportivo más visto a nivel internacional, después de la Copa del Mundo de Futbol y de los Juegos Olímpicos, que se disputan cada cuatro años, a diferencia de la Fórmula 1 que es anual, lo que da una idea de su capacidad de penetración a nivel de audiencias.

Las anteriores cifras dan cuenta de la importancia de tener un gran premio de Fórmula 1 para cada país que tiene el privilegio de albergar alguna de estas carreras de automóviles, porque estas representan una atracción turística internacional en sí, aparte de permitir difundir la imagen del país y de la ciudad que alberga una de estas competencias a las audiencias que siguen este espectáculo deportivo, por lo que, se convierte en uno los entretenimientos fuera de casa más relevantes del mundo, que están marcando la pauta dentro de la industria de la cultura a nivel global, conformando todo un universo simbólico, que se manifiesta en productos culturales, prácticas e imaginarios urbanos, reconocidos internacionalmente, y que significan a los territorios emocionalmente y con sentido, al formar parte de su proceso de urbanización sociocultural, que hay que saber interpretar a profundidad en cada uno de estos grandes premios.

METODOLOGÍA PARA UN ANÁLISIS DE LOS ESPECTÁCULOS DE ENTRETENIMIENTO MASIVO FUERA DE CASA

De esta manera, con base al Método de la Hermenéutica Profunda (Thompson, 2002, pp. 403-422) se analiza la cultura conformada por las elites empresariales y gubernamentales, y el modo en el que se manifiesta en prácticas concretas que constituyen un punto de partida crucial para comprender el acontecer sociocultural y las relaciones que se entretejen entre sujetos, grupos, e instituciones en el Gran Premio de México. Este estudio donde se interrelacionan interdisciplinariamente el Urbanismo, la Antropología y la Estética, es resultado de una interpretación etnográfica de la vida durante de este magno evento, un análisis sociohistórico y análisis discursivo a través de entrevistas y distintas fuentes documentales, que tiene como propósito aprehender las narrativas y las identidades de tales sujetos, grupos e instituciones, así como sus marcos interpretativos en torno a la realidad política y social.

En este sentido, es importante señalar que dentro de un gran premio intervienen distintos tipos de actores que podemos agrupar en tres tipos, de acuerdo con su posición de poder en el campo de interacción social que conforman cada vez que se celebra una de estas carreras de automóviles. Por consiguiente, se puede distinguir entre aquellos actores que tienen una posición subordinada con respecto a los que tienen una dominante, y otros que tienen una posición intermedia entre los dos anteriores.

Dentro del primer tipo de actores considerados como subordinados tenemos fundamentalmente a los aficionados que asisten a presenciar personalmente este espectáculo deportivo, así como a aquellos que lo siguen a través de los diferentes medios de comunicación masiva audiovisuales, sonoros o impresos; mientras que dentro del segundo grupo identificado como dominantes se pueden clasificar esencialmente a los organizadores tanto de cada gran premio como del Campeonato Mundial de la Fórmula 1, así como el resto de las elites empresariales y gubernamentales interrelacionadas con este; en tanto que entre los actores con una posición intermedia tenemos primordialmente a los pilotos y demás miembros de las escuderías, así como al personal que trabaja en la organización de cada carrera y de este serial del deporte motor en conjunto, así como a los comunicadores que encargan de difundir todo lo relacionado estos eventos de entretenimiento fuera de casa.

Así, es importante reconocer que todo gran premio es esencialmente un producto cultural hegemónico, debido a que es creado por las clases dominantes de las sociedades a nivel global, quienes guardan una posición dominante en la realización de cada uno de ellos, al dictar las pautas de interacción social, que prevalecerán en cada uno de estos eventos de prestigio internacional, constituyendo reglas explícitas como el reglamento del campeonato de Fórmula 1, con base al cual se efectúa una de estas competencias o se diseñan los autos, entre otras cosas; o implícitas que son internalizadas y reproducidas por

el resto de los participantes en cada carrera, como el protocolo de premiación a los tres primeros lugares de cada una de estas carreras de automóviles, que incluso se han vuelto una tradición, reconocible por propios y extraños.

En lo que respecta a los organizadores y coadyuvantes de la iniciativa pública y privada interrelacionados en cada gran premio de Fórmula 1, estos realizan prácticas concretas que hacen posible su realización, como hacer valer el reglamento, y dotar de todos los recursos materiales, humanos, y económicos, necesarios para efectuarlo y difundirlo a nivel local e internacional, pero también realizan prácticas distintivas que se manifiestan en la interacción con el resto de los actores involucrados en estos eventos deportivos de carácter internacional, como la convivencia que se da en la zona de paddock y la tribuna principal, donde se encuentran los palcos y la torre de control de cada circuito, que hace de esta zona única por su exclusividad.

Esta exclusividad es una de pautas que se buscan ofrecer a diferente nivel de acuerdo al ingreso económico de cada tipo de aficionado, por lo que, de acuerdo a la zona donde se ubiquen es el tipo de servicios a los que pueden acceder y el grado de interacción con los protagonistas del cada gran premio como los pilotos, y el rango de visibilidad que tienen de todo este evento deportivo, lo que se manifiesta entre otras cosas con la cercanía a la parrilla de salida y la línea de meta, así como su acceso a la zona de paddock, donde se encuentran los pits, donde laboran los pilotos, ingenieros y directivos de cada escudería.

Para poder ver las diferencias que se dan por las condicionantes anteriores, se hace necesario realizan distintas etnografías durante la realización de los tres días que dura en conjunto estos eventos deportivos, en los tres días en que se efectúa durante un fin de semana, compuesto por el viernes donde se dan las sesiones de entrenamiento de la Fórmula 1 y de las categorías que sirven de antesala a la realización de este gran premio, como la Fórmula 4; el sábado donde se dan fundamentalmente las sesiones de clasificación de todas estas categorías de automóviles; y el domingo que es el día de competencias donde se efectúan propiamente las carreras automovilísticas, que son el espectáculo principal que atrae a los espectadores que asistentes personalmente a este evento de entretenimiento fuera de casa.

Esta etnografía consiste en observar y registrar las principales pautas de comportamiento de cada uno de los actores, que se interrelacionan durante la realización de este evento de entretenimiento fuera de casa, así como un levantamiento de la arquitectura efímera que se instala alrededor de cada circuito automovilístico, como stands de caminada, bebida, de venta de souvenirs, de actividades lúdicas, de servicios médicos e información, entre otros, y que condicionan la realización de las prácticas más representativas realizadas por estos actores en los diferentes escenarios conformados en torno de la pista de autos, en conjunto con la arquitectura permanente, que preexiste a la realización de un gran premio.

Escenarios cuyas características espaciales como su permeabilidad, variedad,

versatilidad, personalización, legibilidad, imagen apropiada y riqueza perceptiva, entre otras cosas, tanto de su arquitectura efímera como de su arquitectura permanente deben ser valoradas, todo ello con el propósito de entender cuáles son las condiciones internas y de contorno que impulsan las reglas implícitas y explicitas que caracterizan a la sociabilización que ahí se dan, así como la continuidad y discontinuidad de estas prácticas urbanas en forma de trayectos, manchas y circuitos culturales, que da cuenta de la territorialización emocional y con sentido impulsada por la dinámica cultural generada por este evento de entretenimiento fuera de casa.

Las anteriores categorías de análisis y elementos a caracterizar permitirán entender sus emo-significados, como parte de la interpretación de la hermenéutica de la vida cotidiana, en conjunto con el diagnóstico de la ubicación y contexto urbano inmediato donde se localiza el circuito automovilístico donde se efectúa el gran premio, que incluye sus aspectos socio-demográficos, equipamiento, vialidades y tipo de traza urbana y hasta de vivienda en su caso, para entender las caracterices actuales de los ambientes conformados en torno a uno de estos eventos de entretenimiento fuera de casa.

Interpretación que será reinterpretada a partir de los aportes de la investigación socio-histórica de los emo-significados acumulados a lo largo del tiempo, por las clases hegemónicas, en diferentes épocas tanto del entorno urbano donde se localiza el circuito automovilístico donde se realiza el gran premio, en específico, así como de la Fórmula 1 y de la ciudad donde se ubica, en general, con el propósito de entender como han ido variando, y las características de los procesos que han conformado a este evento de entretenimiento fuera de casa hoy en día.

Además, esa interpretación de la vida cotidiana, también será reinterpretada a partir de los aportes del análisis discursivo retomado de entrevistas semidirigidas, aplicada con el apoyo de una guía de entrevista a los actores subordinados que conforman el campo de interacción social del gran premio, que se complementara con la interpretación de aquellas entrevistas, artículos y diferentes textos, dados por los actores intermedios y fundamentalmente predominantes, con el objeto de entender los emo-significados que detentan su grado de organización y participación ciudadana, o las visiones que tienen sobre este evento de entretenimiento fuera de casa, que condensan en los imaginarios urbanos que conforman, la memoria colectiva de cada sujeto como miembro de una colectividad e institución, así como su identidad, cultura y la forma en que ven su contexto político, social, económico y de todo tipo.

IMAGINARIOS URBANOS ASOCIADOS AL ENTRETENIMIENTO MASIVO FUERA DE CASA

La anterior metodología es útil para interpretar la identidad de las clases hegemónicas con relación a un evento de entretenimiento fuera de casa, como lo es un gran premio de

la Fórmula 1, a partir de los imaginarios urbanos que conforman. Para ello se entiende en principio a los imaginarios urbanos como representaciones simbólicas colectivas de la ciudad. Un imaginario urbano es en específico una representación simbólica abstraída de una visión de la realidad percibida, como una construcción social e histórica, integrada por la selección de elementos más significativos, que componen la totalidad de esta realidad, por medio de la cual los habitantes, representan, significan, emocionalizan y dan sentido a los elementos espaciales, así como a los actores sociales y las prácticas que realizan en torno a ellos (García Ayala, 2012: p. 166).

En la Fórmula 1 en estos imaginarios construidos colectivamente, conviven elementos altamente significativos que han quedado inscritos en la memoria de los aficionados al deporte motor, como Juan Manuel Fangio y otros pilotos legendarios, así como circuitos como Silverstone, autos como el Mc Laren MP4/4 de 1988, y maniobras como el rebase de Ayrton Senna sobre Nigel Mansell para ganar el Gran Premio de España de 1986 por apenas 0.014 segundos, por mencionar algunos que motivan la imaginación de los aficionados hoy en día, pero a los cuales se les van añadiendo aquellos elementos físicos o sociales representativos del gran premio a celebrarse en ese momento, como los autos y los pilotos que suben al pódium, y las hazañas logradas por alguno de estos para llegar a esa posición de honor.

Por su parte, la ciudad es comprendida como el espacio público, de acuerdo a la definición de Jordi Borja (2003: pp. 119-121), que considera la materialidad física de toda urbe en relación con el sentido de ciudadanía, para construir un modelo explicativo que problematiza los distintos escenarios que la conforman partiendo del derecho a la ciudad, y considerando los efectos de la exclusión social, la privatización y la producción del espacio público que es entendido como el espacio de todos y para todos para vivir en colectividad, que es socialmente construido y no está libre de conflicto de intereses.

Así, es necesario comprender que el espacio público es la esencia de la ciudad, que solamente tiene sentido como un producto cultural necesario para vivir e interrelacionar entre los miembros de la sociedad, es decir, esta necesidad de vivir en colectividades solo puede hacerse realidad en este tipo de lugares, sin los cuales las ciudades no existirían, así como no lo harían sin su contrario los lugares que conforman el espacio privado, con los que guardan una relación dialógica.

En la Fórmula 1 estos espacios públicos y privados se encuentran interrelacionados, primordialmente al interior y en torno a los circuitos de este serial, donde se efectúan los grandes premios, diferenciando aquellos no solamente entre lugares públicos como las vialidades de acceso a estos, o los privados como los pits, sino los privados de uso público como las gradas, e incluso los lugares públicos concesionados a la iniciativa privada como las propias pistas, que pueden estar conformadas de forma temporal al usar las calles de una ciudad, o formar pare de complejos deportivos de carácter público, cuando los autódromos no son propiedad de la iniciativa privada, por mencionar algunos casos.

En tanto la cultura es considerada como un conjunto de formas simbólicas objetivadas, actualizadas y subjetivadas, considerada desde la concepción de John B. Thompson (2002: p. 203) como productos culturales, prácticas y formas de representación simbólica, conformados con relación a contextos y procesos históricamente definidos y socialmente estructurados, por medio de los cuales se producen, transmiten y reciben tales formas simbólicas. En un gran premio existen objetos producidos socialmente significados como productos culturales que van desde los automóviles tipo Fórmula 1 y cada uno de sus componentes, hasta los circuitos automovilísticos permanentes y temporales, así como las instalaciones y equipamientos donde se efectúan estas carreras, pasando por los diferentes mobiliarios, equipos, elementos y demás accesorios característicos de esta competición de clase mundial, como la bandera a cuadros, por mencionar alguno.

También existen prácticas culturales, que son acciones significadas como pautas de comportamiento que contienen reglas internalizadas por una colectividad, en la Fórmula 1, encontramos estas en rituales como las ceremonias protocolarias de inauguración y de premiación de cada gran premio, así como en tradiciones como los desfiles de los pilotos alrededor de la pista, pero también en costumbres como el consumo de productos como gorras, playeras y chamarras, por mencionar algunos.

En lo que respecta a las formas de representación simbólica, estas están conformadas por las construcciones cognoscitivas conformadas por una colectividad, producto de la relación entre la percepción, la cognición, la memoria y sensación de sentimientos, que, dependiendo del enfoque teórico, puede ser interpretadas como representaciones mentales, imágenes, paisajes e imaginarios. En la Fórmula 1, estas maneras de representación simbólica son construidas considerando la interrelación de los aspectos físicos y sociales altamente significativos, que intervienen en la realización de un gran premio.

Esta cultura a su vez conforma las características que son reconocidas por los miembros de una colectividad como parte de la identidad que los distingue y la diferencia de otras colectividades. La identidad colectiva es un conjunto de prácticas sociales, que involucran simultáneamente a un cierto número de individuos o grupos; que exhiben características morfológicas similares en la contigüidad temporal y espacial; implicando un campo de relaciones sociales, así como la capacidad de la gente involucrada, para conferir un sentido a lo que están haciendo o van a hacer (Giménez, 2004).

Con relación a la Fórmula 1 la identidad que se ha conformado por todos los actores involucrados en cada gran premio, puede ser percibida a lo largo de los años como única y distintiva al permanecer casi sin cambios más allá de sus variaciones temporales o sus adaptaciones a las condiciones de cada circuito automovilístico que sirve de escenario para su realización, en torno al cual se establece un territorio identitario, identificado como una unidad con límites y fronteras que lo distinguen de todos los demás, y de aquello que lo rodea, y que se convierte en un elemento que permite reconocerse y ser reconocido como parte integrante de los campos de interacción social que se conforma a partir de la

máxima categoría del deporte motor, al ser portador de una identidad ya sea como miembro de los prestadores de servicios que hacen posible este campeonato internacional, o como aficionado al que le van a servir, por mencionar algunos tipos de grupos a los que se adscriben y se diferencian aquellos que se sienten parte del mundo de la Fórmula 1.

Por otro lado, el entretenimiento es concebido como un estado dentro del tiempo libre regulado por las industrias de la cultura. El entretenimiento es un conjunto de prácticas que implican una experiencia recreativa por la que forzosamente se tiene que pagar dentro de un periodo de tiempo libre, regulado por la iniciativa privada como parte de un negocio, que tiene un carácter lucrativo relacionado con el consumo y la socialité (García Ayala, 2012: p. 87), que es una interacción social motivada por el deseo de vibrar colectivamente, aunque sea por un instante de tiempo en armonía con otros miembros de la colectividad.

Cabe aclarar, que regularmente este entretenimiento es de carácter masivo, al buscar los industriales ofrecer sus servicios a la mayor cantidad de público posible con el afán de convertirlo en un negocio lucrativo, y que esta experiencia recreativa dentro del tiempo libre es denominada como fuera de casa, porque necesariamente implica experimentarlo externamente al hogar de aquellos que lo disfrutan. En el caso de la Fórmula 1 durante estas experiencias de entretenimiento fuera de casa, que se experimenta en cada gran premio, regulada por los organizadores del campeonato y de cada carrera, se presentan diferentes prácticas de consumo que van desde la compra de entradas, hasta de alimentos y bebidas, pasando por la de souvenirs, por mencionar algunos casos, pero también momentos de vibración y armonía colectiva como cuando se canta el himno nacional del país anfitrión de uno de estos eventos de prestigio internacional, o simplemente cuando se da algún rebase en el mismo, entre otros instantes vividos durante esta competencia.

EL UNIVERSO SIMBÓLICO DE LAS CLASES HEGEMÓNICAS ASOCIADO AL GRAN PERMIO DE MÉXICO

A continuación, se presentan algunos aportes preliminares al entendimiento del Gran Premio de México y otras carreras de autos internacionales efectuadas en el Autódromo Hermanos Rodríguez, producto de una serie de investigaciones desarrolladas desde el 2006 en el Instituto Politécnico Nacional. En específico este parte del presente texto tiene el propósito de hacer una contribución al conjunto de saberes, valores y orientaciones que conforman el universo simbólico de las clases hegemónicas de la sociedad mexicana asociadas a la celebración del Gran Premio de México a partir de los emo-significados de los productos culturales, prácticas e imaginarios urbanos, que producen considerando su dimensión estética desde un enfoque complejo, aspectos que forman parte de su originalidad, de ahí que solo se muestran algunos de los resultados obtenidos sobre la visión que este sector de la sociedad tiene sobre este evento, recordando que para tener una visión más integral del mismo se tienen que considerar los puntos de vista de los

actores subordinados e intermedios, entre otras cosas.

El Gran Premio de México de la Fórmula 1 se ha efectuado desde el año 1962 en el Autódromo Hermanos Rodríguez de la Ciudad Deportiva Magdalena Mixiuhca, el complejo deportivo de carácter público más grande de Latino América, enclavado en la parte central de la Ciudad de México, lo que le brinda unas características únicas con respecto al resto de los autódromos de la máxima categoría, ubicados a las afueras de las afueras de cada ciudad sede, y habrá que considerar que esta localización lo asemeja en algún sentido a los circuitos temporales de carreras que se instalan dentro de una urbe.

El Autódromo Hermanos Rodríguez actualmente está concesionado a la Compañía Interamericana de Entretenimiento (CIE), empresa líder en América Latina dentro del espectro del entretenimiento fuera de casa, quien lo administra a través de la Operadora de Centros de Espectáculos Sociedad Anónima (OCESA). CIE funge como la empresa organizadora del Gran Premio de México, en esta su tercera etapa que inicia en el 2015, y que por lo menos se extenderá hasta el 2022, la cual representa el renacimiento de este espectáculo deportivo, después de sus dos épocas anteriores que van de 1986 a 1992, y de 1962 a 1970, que terminaron por la retirada del apoyo gubernamental a los organizadores, y por problemas de logística en la organización, respectivamente.

En esta tercera etapa del Gran Premio de México, se ha dado el mayor éxito del mismo a nivel comercial, siendo considerado por quinto año consecutivo como acreedor al mejor gran premio de la temporada de Fórmula 1 por parte de la FIA, que da cuenta del prestigio que ha adquirido esta carrera a nivel internacional, y forma parte del imaginario que entretejen las elites de la sociedad mexicana interrelacionadas con esta, sobre todo de sus organizadores encabezados por CIE, y el gobierno federal que en su momento invirtió una gran suma de dinero para que este evento de entretenimiento masivo fuera de casa regresara a la capital del país.

Para el 2019, el Gran Premio de México, ha hecho valer este prestigio entre los aficionados, el cual se sustenta en parte por su asistencia de 345,694 espectadores, que lo coloca como la segunda cita del calendario de la Fórmula 1 con mayor poder de convocatoria, solo superada por Gran Bretaña con 351,000 espectadores, y seguida por Australia con 324,000 espectadores, dentro de un panorama donde otros ocho grandes premios más de un tercio del total superan los 200,000 espectadores.

Este nivel de asistencia se reflejó sobre todo el domingo donde asistieron 138,435 espectadores al Autódromo Hermanos Rodríguez, lo que lo coloca en segundo lugar solo por debajo de Silverstone con 141,000 espectadores, y por encima de Austin con 128,000 espectadores, Singapur con 115,240 espectadores, Spa-Francorchamps con 109,064 espectadores y Melbourne con 102,000 espectadores, que son el resto de circuitos que atrajeron más de 100,000 espectadores el día de la carrera, dentro de una temporada 2019, cuya asistencia fue de 1,771,106 espectadores en total, lo que represento un aumento de 4% con respecto al 2018 (La Jugada Financiera, 2019). De acuerdo con este portal, el

Gran Premio de México se ve en 200 países, con 2,400 horas de cobertura mundial (Ángel, 2019).

Estos resultados en asistencia y audiencia se reflejan en el impacto económico del Gran Premio de México, ya que para el 2019 fue colocado en el tercer lugar como el evento deportivo con mayores ganancias a nivel mundial por la empresa Bussines Sports con 250 millones de euros, solo superado por las 500 millas de Indianápolis con 267 millones de euros, y el Super Bowl con 400 millones de euros, pero por encima del Gran Premio de España de la Fórmula 1 con 163 millones de euros, el Gran Premio de Barcelona de la Fórmula 1 con 96 millones de euros (Fox Sports Digital, 2019).

Debajo de estos se encuentran, el Juego de las Estrellas de la NBA con 92.5 millones de euros, la final del torneo de tenis Roland Garros con 90 millones de euros, las 24 horas de Le Mans con 82 millones de euros, el E-Prix de México con 63.5 millones de euros, la final de la Liga de Campeones de la Europa con 62.5 millones de euros, la final de la Copa Libertadores de América con 42 millones de euros, el Gran Premio de Aragón de la Moto Gran Premio con 29 millones euros, el Gran Premio de Argentina también de la Moto Gran Premio con 22.5 millones de euros, y la final de la Copa del Rey de la Liga Española de Futbol con 17.5 millones de euros (Fox Sports Digital, 2019).

Durante los tres primeros años de realización del Gran Premio de México se recaudaron 39 mil 621 millones de pesos, entre contribuciones al turismo, cobertura mediática, y proyectos de remodelación al Autódromo Hermanos Rodríguez y sus alrededores. En este sentido, y para dar una idea de cuando gastan las clases sociales con mayor ingreso económico en asistir a este evento, el edificio de Paddock Club, ubicado por encima de la zona de pits de este circuito de autos, cuenta con boletos de más de 100 mil pesos, una edificación que es considerada como la segunda más grande del mundo, solo por detrás de la que tiene el Autódromo de Yas Marina en Abu Dhabi, pero a diferencia de este último, el ubicado en la Ciudad de México, es el único cuyas entradas se agotan antes de que inicie la temporada de Fórmula 1. Por su parte, en materia de audiencia el Gran Premio de México es la fecha con mayor número de televidentes del mundo, únicamente superado por el Gran Premio de Gran Bretaña, de acuerdo con el Portal Fórmula Money, quien calculo que en el 2018 fue visto por alrededor de 1.8 millones de aficionados a nivel global (Guilbert, 2019).

Estos datos solo refuerzan el imaginario impulsado fundamentalmente por los organizadores y difundido por los medios de comunicación masiva del Gran Premio de México como un atractivo turístico que tiene una imagen positiva del país y en especial de la Ciudad de México a nivel global. En general se busca aprovechar esta importante ventana de exhibición para promocionar la cultura y el turismo de en esta urbe y en general de la nación, por lo que, se ha buscado asociarlo con tradiciones como la Guelaguetza y el Día de Muertos, con la celebración de bailables y desfiles asociados a estas.

Pero, el imaginario difundido del Gran Premio de México, no se queda ahí, este

también es asociado con la tecnología, con la velocidad, y con una fiesta colorida, emocionante y alegre, a elementos icónicos de la cultura mexicana como el árbol de la vida, el sobrero de charro y los alebrijes vinculados con las imágenes que se difunden de los pilotos, y no deja de recordar aquellos eventos y personajes que han marcado la historia del Autódromo Hermanos Rodríguez; así en esta tercera etapa los organizadores han nombrado a dos curvas de esta pista con el nombre de los pilotos Nigel Mansell y Adrián Fernández, siguiendo la tradición de hacerlo con otras zonas del circuito de automóviles como las bautizadas como Moisés Solana, Héctor Alonso Rebaque y Jim Clark, lo que refuerza la memoria de este equipamiento deportivo, pero también ha sido usado como una estrategia publicitaria para darle más realce a este evento de Fórmula 1.

Por su parte, diversas marcas difunden su imagen, y con esta contribuyen a dar identidad al evento, como Heineken que coloca inmensos stands de música y zonas de esparcimiento a un costado de las gradas del autódromo, estrategias de marketing que deja beneficios intangibles al inscribirse en la memoria de los aficionados que asisten. Otras de estas marcas asociadas son: México, CDMX, Coca Cola, Telcel, Infinitum, Santander, Hidrosina, GNP Seguros y Citibanamex.

Por otra parte, la difusión de esta carrera ocupa entre 100 y 120 millones de pesos, de los entre 3 y 7 millones de dólares se ocupan en una temporada de la máxima categoría en este rubro. Con ello se difunde una imagen que impulsa también a la marca del país, con al menos 6.380 millones de coberturas mediáticas, con 13,000 millones de impresiones y 910,000 menciones en plataformas digitales de acuerdo con la Secretaría de Turismo (Rojas, 2019).

Habrá que considerar que los patrocinadores cuentas con un promedio de 8 horas durante los tres días de la semana para exponer su marca, y así poder ser identificadas por los asistentes. Los encargados del marketing por su parte han impactado a 2,000 millones de aficionados a nivel global, con 2,138 millones de impresiones digitales, que llegan a 87 millones de estos en el mundo, las cuales se difunden en las redes sociales y su la página web del evento. Otra estrategia para difundir parte del imaginario con el que se quiere asociar al Gran Premio de México es asociar la marca de la Fórmula 1 y de los embajadores designados, para promover campañas como el conductor responsable y el consumo de la misma forma de bebidas alcohólicas.

Es de resaltar que a diferencia del imaginario urbano construido por los organizadores, los patrocinadores y los medios masivos de comunicación, el que ha construido las instancias gubernamentales ha variado, sobre todo a raíz del cambio de gobierno federal en el 2019, toda vez que si bien el Consejo de Promoción Turística asociado a la Secretaria de Turismo, invertía 717 millones de pesos por edición en promedio, y esta inversión se recuperó en un 600% (Ángel, 2019), esta fue retirada por la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador, por completo, poniendo en entredicho la continuidad de dicho evento después del 2019.

Tuvo que ser una estrategia encabezada por la iniciativa privada, presumiblemente por empresarios como Carlos Slim Domit, en conjunto con el Gobierno de la Ciudad de México, a cargo de Claudia Sheinbaum, la que permitió conjuntar a las marcas patrocinadoras que entraran en sustitución del gobierno federal. Es por eso que a diferencia de los grandes premios de México celebrados entre el 2015 y 2018, a partir del 2019, se sustituyó la imagen del Gobierno de la República Mexicana, por el de la capital del país, y aunque se mantuvo en la óptica de no invertir dinero público en la realización de esta carrera de automóviles, el gobierno capitalino sí estuvo dispuesto a dar todas las facilidades, el apoyo logístico, y en términos de seguridad y tránsito para que se llevara a cabo, dentro de sus márgenes de competencia.

Incluso para los siguientes tres ediciones que siguen se va a cambiar el nombre a Gran Premio de la Ciudad de México, con lo que los beneficios políticos por apoyar a este evento cambiaran de nivel de gobierno, algo que se ve plausible toda vez que el actual gobierno federal había asociado al Gran Premio de México con un imaginario asociado al despilfarro y las prebendas para ciertos empresarios, además de que era catalogado como un evento para las clases pudientes del país, lo que estaba lejos del plan de austeridad que pretendida aplicar en este sexenio.

CONCLUSIONES: LA IDENTIDAD ASOCIADA AL GRAN PREMIO DE MÉXICO

Estos conocimientos sobre el imaginario construido por organizadores, patrocinadores, medios de difusión y las instancias gubernamentales, fungen como guía para la interpretación y comprensión del mundo de la vida y las subjetividades creadas en torno a un evento automovilístico de clase mundial como lo es el Gran Premio de México, que era visto como un evento basado en intereses y proyectos sociopolíticos de las elites del sexenio pasado, que estuvieron en disputa con aquellos impulsados con el gobierno federal actual, pero tuvo su convergencia con los intereses impulsados por el Gobierno de la Ciudad de México de hoy en día.

Es importante señalar, que esté imaginario creado alrededor del Gran Premio de México expresa una identidad del país y de la Ciudad de México, que se quiere proyectar a nivel internacional por los miembros de las clases hegemónicas asociadas a este evento de carácter internacional, a partir de la imagen oficial que se difunde por los medios masivos de comunicación en productos de marketing como el cartel de cada edición, ejemplo de ello, es el correspondiente a 2018 donde esta postal hacía eco de elementos multiculturales de México agrupados en un árbol de la vida, que se presenta como la columna central de este espectáculo deportivo (Central Fox, 2018), detrás de unos automóviles de Fórmula 1 con los colores de la bandera mexicana, todo esto dentro de un abarrotado Foro Sol por una multitud de aficionados en tono festivo, un escenario emblemático del Autódromo Hermanos Rodríguez desde el regreso de máxima categoría del automovilismo deportivo

en el 2015, que se muestra delante del Palacio de los Deportes Juan Escutia, geosímbolo de los Juegos Olímpicos de 1968.

El anterior cartel es una muestra de cómo la identidad que se construye en el Gran Premio de México, trata da asociar las formas simbólicas más representativas de la cultura mexicana, con la alta tecnología, el glamour, la velocidad, la fluidez y la emoción que simbolizan los autos de carreras la Fórmula 1, en un ambiente festivo, enmarcado dentro de escenarios de alta significación con lo que se asocia a esta carrera de automóviles a nivel internacional, manifestando elementos característicos del país reconocidos por los aficionados mexicanos a la máxima categoría, o que empezaran a reconocer, y que los asistentes provenientes de otras partes del mundo identifican o empezaran a identificar como parte de lo mexicano, y por ende distinto a ellos.

Con ello se busca de acuerdo a los organizadores reforzar la identidad mexicana, junto con otras actividades y elementos simbólicos, como la interpretación en el 2016 del Himno Nacional Mexicano por un coro de 26 niños y niñas rarámuris o tarahumaras provenientes del Estado de Chihuahua; mientras el trofeo ganador de la carrera de esa edición, encargado a la casa platera mexicana TANE, hecho de plata y obsidiana, materiales extraídos del subsuelo del país trabajados por artesanos nacionales desde épocas ancestrales, cuenta con elementos de la identidad mexicana (Mundo Admin, 2016).

Así, esta identidad construida por los organizadores, sobre lo que ellos desean dar a conocer a nivel internacional sobre lo que es lo mexicano, es potencializada y avalada por los reconocimientos al Gran Premio de México como el mejor del planeta, mostrando la capacidad del país para hacer cosas que lo doten de un prestigio de primer nivel mundial, pero también de cumplir con los altos estándares establecidos en la Fórmula 1.

Sin embargo, la identidad actual del Gran Premio de México no se queda solo en destacar la cultura mexicana, como paso en la primera edición de este evento automovilístico donde era usado para dar una imagen moderna del país acorde a lo que esperaba una nación proyectar siguiendo las pautas marcadas mundialmente en aquella época, hoy en día esta imagen sigue los lineamientos que dictan los directivos de la Fórmula 1, algo que se hizo evidente cuando la empresa estadounidense Liberty Media adquirió los derechos de organización de esta categoría, y cambio su imagen en el 2018, algo que se manifestó en su logo, y posteriormente en el logo del Gran Premio de México de esa edición.

Con ello se buscaba mostrar la trasformación que estaba viviendo la Fórmula 1, con el propósito de hacer más atractiva esta competencia, atraer nuevos aficionados y consolidar sus lazos con los ya existentes. El logotipo trabajado por el equipo de marketing de la categoría y la agencia creativa Widen + Kennedy London, estaba inspirado en los comentarios de los aficionados que iban a ser desde ese año tomados más en cuenta para retroalimentar e impulsar cambios en el serial, y constaba de dos líneas que formaban la letra F, que simulaban estar compitiendo por llegar a la meta, simbolizada por una línea que formaba el número 1, además este logo emulaba un auto de fórmula 1: plano, pegado al

suelo y que daba la sensación de velocidad, con una estética atemporal que daba cuenta de la audacia y la rebeldía características del diseño dentro del automovilismo deportivo. En específico el logotipo del Gran Premio de México de 2018, que usa como principal elemento al diseñado para la Fórmula 1, buscaba dar una imagen moderna y retro, basada en la naturaleza extrema y dinámica de este deporte (Publisports, 2018).

En conclusión las narrativas de las elites empresariales y gubernamentales con respecto al Gran Premio de México contenidas en acciones y productos culturales, exteriorizan el imaginario urbano, que construyen no solo sobre este evento de entretenimiento fuera de casa, sino sobre la Ciudad de México y el país, a partir del cual quieren difundir una identidad constituida como un elemento de marketing usado para atraer un mayor número de aficionados, no solo a presenciarlo personalmente, sino a vivirlo como parte de las audiencias de su transmisión a través de los medios de masivos de comunicación.

Hasta este momento esta estrategia de constitución de esta identidad ha colaborado en posicionar al Gran Premio de México, como uno de los principales espectáculos deportivos del mundo, tanto por su número de asistentes como por las ganancias que genera, dando cuenta de su gran poder como atractivo turístico, así como del de su imagen a nivel mundial. Esto hace que el imaginario urbano que está detrás de esta identidad difundida internacionalmente sea apropiado por millones de habitantes del planeta como parte de sus imaginarios que construyen sobre este evento escenificado en el Autódromo Hermanos Rodríguez, la Ciudad de México y el país.

Así, estos son vistos como espacios territorializados física y emocionalmente de acuerdo a los estándares y la identidad de la Fórmula 1, hibridada con la identidad mexicana, lo que les da su sello característico, que lo diferencia de otros grandes premios de este serial, que en esencia son eventos deportivos los más similares posibles para garantizar la equidad entre los diferentes participantes de acuerdo a las reglas de competencia establecidas para esta categoría cada temporada, por lo que, tienen que hacerse de estos elementos simbólicos distintivos para que le abonen a su identidad de un gran premio, no solo de la pista donde corren, sino de la ciudad y el país que los alberga.

Pero, esta identidad producto de este imaginario urbano constituido por las elites de la sociedad asociadas a un gran premio como el de México, no solo que da en ellas, y al ser consumido en distintas partes del planeta, principalmente por millones de aficionados a nivel internacional, es reapropiado, y transformado por estos de múltiples maneras, incrementando su sentido de identidad colectiva a partir de su afición a la Fórmula 1, lo que permite establecer circuitos culturales en el mundo guiados por su gusto a la máxima categoría, lo que en algunos casos hace que tomen la decisión de territorializar los escenarios y sus alrededores vinculados con este tipo de carreras de autos.

A nivel local esta territorialización con la cual se constituyen trayectos y manchas culturales permite a los aficionados a la Fórmula 1, que habitan la ciudad que alberga un

gran premio, incentivar sus sentidos de pertenencia socioterritorial, al mismo tiempo que su apego con otros aficionados y su arraigo a los lugares vinculados a este espectáculo deportivo. Estos y otros efectos asociados a la identidad del Gran Premio de México, hay que considerar si lo que se desea es tener una interpretación integral y profunda de la identidad que ahí se construye, para ello es necesario no solo conocer los imaginarios urbanos construidos por estos aficionados y otros tipos de actores subordinados dentro del campo de interacción social constituido alrededor de este evento de entretenimiento fuera de casa, sino por los pilotos y otros actores con una posición intermedia, así como entender los significados de los productos culturales y prácticas que consumen y producen asociados a esta carrera, aspectos que se siguen estudiando y cuyos aportes se presentaran en posteriores entregas.

REFERENCIAS

Ángel, Arturo (2019). "Fórmula 1 en México, los costos y las ganancias para el país según datos oficiales. La derrama económica que han dejado 3 de las 5 carreras ya supera en más de 600% el monto de recursos públicos que requirió todo el evento". *Animal Político*, dirección electrónica: https://www.animalpolitico.com/2019/02/formula-1-mexico-costos-ganancias/ (10 de enero de 2020).

Central Fox (2018). "¡Chulada e identidad! El Gran Premio de México ya tiene imagen oficial. La postal oficial de la competencia tricolor reveló su cartel para el GP de Fórmula 1". *Fox Sports*, dirección electrónica: https://www.foxsports.com.mx/news/342285-revelan-logo-oficial-del-gran-prremio-de-mexico (10 de enero de 2020).

Fox Sports Digital (2019). "GP México, en el Top 3 de eventos deportivos con mayor impacto económico La carrera de F1 que se celebra en el Autódromo Hermanos Rodríguez es de los que genera más dinero a nivel mundial". *Fox Sports*, dirección electrónica: https://www.foxsports.com.mx/news/412243-gp-de-mexico-en-el-top--de-eventos-deportivos-con-mayor-impacto-economico-en-el-mundo (10 de enero de 2020).

García Ayala, José Antonio (2012). *Complejidad y urbanización sociocultural del tiempo libre. Metodología para un análisis de cerca y por dentro*. México: Plaza y Valdés.

Guilbert, Diego (2019). "¿Por qué a la Fórmula 1 no le convenía perder el GP de México?". *El Universal*, dirección electrónica: https://www.eluniversal.com.mx/autopistas/por-que-la-formula-1-no-le-convenia-perder-el-gp-de-mexico (10 de enero de 2020).

Giménez, Gilberto (2004). *Cultura e identidades.* México: Universidad Nacional Autónoma de México, Mecanograma

Infobae (2019). "En China se cumplirán 1.000 Grandes Premios de Fórmula 1, de los cuales 19 fueron en México. El GP de México ha recibido al Gran Circo en 19 ocasiones y si no existe arreglo, este año podría ser la última vez que la máxima categoría corra en el Autódromo Hermanos Rodríguez". *Infobae*, dirección electrónica: https://www.infobae.com/america/deportes/2019/04/11/en-china-se-cumpliran-1-000-grandes-premios-de-formula-1-de-los-cuales-19-fueron-en-mexico/ (10 de enero de 2020).

La Jugada Financiera (2019). "La Fórmula 1 cierra 2019 con más 4 millones de espectadores en los circuitos". *La Jugada Financiera*, dirección electrónica: http://lajugadafinanciera.com/espectadores-formula-1-2019/ (10 de enero de 2020).

Mundo Admin (2016). “Gran Premio de México reforzara la identidad mexicana”. *Mundo Ejecutivo*, dirección electrónica: http://mundoejecutivo.com.mx/economia-negocios/2016/10/26/gran-premio-mexico-reforzara-identidad-mexicana/ (10 de enero de 2020).

Publisports (2018). “Dan a conocer el nuevo logo del Gran Premio de México de F1. La creación de la nueva identidad gráfica de F1 corrió a cargo por la agencia internacional Wieden + Kennedy y muestra al mismo tiempo una impresión moderna y retro”. *Publimetro*, dirección electrónica: https://www.publimetro.com.mx/mx/deportes/2018/01/23/revelan-nuevo-logo-gran-premio-mexico-formula-uno.html (10 de enero de 2020).

Rojas, Marisol (2019). “El impacto de la F1 en las marcas. Gran Premio de México, una pista de lecciones de marketing. El Economista te presenta las claves que generan en nuestro país la mejor fiesta de automovilismo del mundo y los retos de quienes se encargan de organizar la experiencia a la comunidad de la Fórmula 1”. *El Economista*, dirección electrónica: https://www.eleconomista.com.mx/deportes/Gran-Premio-de-Mexico-una-pista-de-lecciones-de-marketing-20191024-0108.html (10 de enero de 2020).

Thompson, John B. (2002). *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de comunicación de masas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

CAPÍTULO 5

VIGILANCIA ESTRATÉGICA COMO APORTE A LA COMPETITIVIDAD DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA EN BOYACÁ-COLOMBIA

Data de aceite: 01/03/2022

Ligia Inés Melo Torres
Docente e investigadora
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
https://orcid.org/0000-0002-4994-776X

Laura Tatiana Ortiz Melo
Investigadora
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
https://orcid.org/0000-0003-2269-3736

RESUMEN: La agroindustria alimentaria es uno de los ejes de proyección en el marco de la política gubernamental, que pretende aumentar la productividad y la diversificación del esquema productivo, así como la competitividad, mediante estrategias e instrumentos que contribuyan a solucionar la problemática del país. Donde el departamento de Boyacá se destaca por ser reconocido como despensa agrícola, por tanto, este sector es de gran interés y amerita aportes significativos para la toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de la gestión agroindustrial y qué mejor, que hacerlo mediante el uso de una herramienta integral muy importante para la competitividad del sector, como lo es la vigilancia estratégica, la cual implica la vigilancia en todas las áreas de la cadena de valor del sistema productivo. En este documento se presentan los resultados de un ejercicio de vigilancia estratégica del sector de la agroindustria alimentaria en el departamento de Boyacá, con periodo de observación de los años 2009 al 2020; la pesquisa permitió referenciar 446 publicaciones alusivas a las ramas productivas de lácteos, cárnicos, frutas y hortalizas, panela, y otros productos; para fines del estudio se organizaron en 11 áreas, en orden según su interés de publicación, así: planeación estratégica, mercados, producción y operaciones, contable y financiera, calidad, innovación, relación con stakeholders, talento humano, competitividad, tecnología, y ambiental y responsabilidad social empresarial. De igual forma se identificaron las diversas instituciones y programas académicos que aportan al conocimiento científico del sector, organizando las contribuciones según tipo de publicación sean trabajos académicos e investigativos, publicaciones, programas de apoyo y proyectos, como trabajos de grado en diferentes modalidades, artículos publicados en revistas científicas. Se determinaron las áreas temáticas de mayor interés de estudio, así como áreas con vacíos de información.

PALABRAS CLAVE: Vigilancia tecnológica; agroindustria; competitividad; información; conocimiento.

STRATEGIC SURVEILLANCE AS A CONTRIBUTION TO THE COMPETITIVENESS OF THE FOOD AGROINDUSTRY IN BOYACÁ COLOMBIA

ABSTRACT: The food agroindustry is one of the axes of projection in the framework of government policy, which aims to increase productivity and diversification of the productive scheme, as well as competitiveness, through strategies and instruments that contribute to solve the country's

problems. The department of Boyacá stands out for being recognized as an agricultural pantry, therefore, this sector is of great interest and deserves significant contributions for decision making that allow the continuous improvement of the agroindustrial management and what better than doing it through the use of a very important integral tool for the competitiveness of the sector, such as strategic surveillance, which implies the surveillance in all areas of the value chain of the productive system. This document presents the results of a strategic surveillance exercise of the food agroindustry sector in the department of Boyacá, with observation period from 2009 to 2020; the research allowed referencing 446 publications alluding to the productive branches of dairy, meat, fruits and vegetables, panela, and other products, for purposes of the study were organized into 11 areas, in order according to their publication interest, as follows: strategic planning, markets, production and operations, accounting and finance, quality, innovation, relationship with stakeholders, human talent, competitiveness, technology, and environmental and corporate social responsibility. Similarly, the various institutions and academic programs that contribute to the scientific knowledge of the sector were identified, organizing the contributions according to the type of publication, whether academic and research papers, publications, support programs and projects, such as graduate work in different modalities, articles published in scientific journals. The thematic areas of greatest interest for study were determined, as well as areas with information gaps.
KEYWORDS: Technology watch; agribusiness; competitiveness; information; knowledge.

1 I INTRODUCCIÓN

La agroindustria en Boyacá ha sido catalogada como apuesta productiva, desde los planes de desarrollo departamental, al igual que en la agenda integrada de competitividad, ciencia, tecnología e innovación departamental, dado que éste sector tiene ventajas comparativas considerables para convertirse en un territorio proveedor de gran variedad de productos agroalimentarios para consumo en fresco y para la industria, que se distribuyen en importantes centros de consumo, como la capital del país y en general a todas las regiones, además de las posibilidades de exportación sobre todo frutas exóticas.

Por lo cual el sector agroindustrial representa para Boyacá una de sus mayores expectativas como fuente de ingresos, sin embargo, tiene problemas de competitividad y se desconocen estudios de vigilancia estratégica (vigilancia tecnológica, de competidores, de mercados y del entorno), que aporten al conocimiento del sector, permitan tomar decisiones estratégicas en pro de mejora continua en las diferentes áreas de gestión posibles. Situación que advierte la necesidad de desarrollar investigaciones para indagar al máximo sobre la producción de conocimiento científico sobre el sector, ya sean trabajos académicos e investigativos, publicaciones, programas de apoyo y proyectos, como trabajos de grado en diferentes modalidades, artículos publicados en revistas científicas, lo cual sin duda, será de gran importancia y redundará en beneficio para la población estudiantil, universidades, departamento en general, de forma especial y particular al sector empresarial, toda vez que permite contar con información fidedigna, para minimizar riesgos en la toma de decisiones, ahorrar recursos de diferente índole y a la vez incentive a avanzar en este tipo

de investigaciones.

Adicionalmente, Boyacá en el índice departamental de innovación (Departamento Nacional de Planeación, 2020), en lo relacionado con el pilar producción de conocimiento y tecnología ocupó el puesto 12 entre 31, con 24,22 puntos sobre 100, resultado compuesto por tres subpilares: Impacto del conocimiento, (posición 18) donde los indicadores de gasto en TIC para innovar, producción de contenido tecnológico en la manufactura y la tasa de natalidad empresarial son aspectos con un desempeño bajo. En lo referente al subpilar de Creación de conocimiento (puesto 13), en los indicadores empresas innovadores, artículos en publicación científica, y en solicitudes de patentes se puede decir que tiene un desempeño medio bajo, y el subpilar de Difusión del conocimiento (puesto 8) con un mejor desempeño; en términos generales, el desempeño de Colombia en producción de conocimiento y tecnología es aún muy incipiente, falta un gran camino por recorrer para fortalecer, apoyar e impulsar este pilar.

2 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Agroindustria alimentaria. El concepto surge de la necesidad de contar con alimentos con algún grado de preparación previa; conllevando a la integración y coordinación entre la agricultura y la industria, denominada inicialmente como *agribusiness* (Davis & Goldberg, 1957) entendida como la suma de todas las operaciones relacionadas con la fabricación y distribución de suministros agrícolas, las operaciones de producción en la granja y el almacenamiento, procesamiento y distribución de productos agrícolas. Boucher y Riveros (2000. p.2) la definen como “la actividad donde se da un proceso de adaptación, conservación, trasformación y comercialización que utiliza mayoritariamente materia prima agropecuaria (agrícola, pecuaria, forestal o pesquera)”.

Por su parte la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2013) la define como aquel sector enmarcado por actividades propias del sector manufacturero, que tiene dentro de sus procesos, la transformación de productos intermedios o finales, que involucran la manipulación y el procesamiento de materias primas provenientes del sector primario (Cámara de comercio Manizales, 2015). Atendiendo a la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU), de todas las actividades económicas (DANE, 2020), y para este estudio en particular, se referencia la sección C, que abarca industrias manufactureras, en la división 10 que comprende la elaboración de productos alimenticios en procesamiento y conservación de lácteos, cárnicos, frutas y hortalizas (fruver), panela y otros productos.

Competitividad. Para su estudio se tienen en cuenta numerosos aspectos, dependiendo del punto de vista del autor, la disciplina, enfoque, nivel, condiciones del entorno global en el cual se genere, sectores y factores que se consideren para su valoración; generando así diversas posturas y propuestas de análisis. Bejarano (1998);

Castellanos, Ramírez, Fúguene, Quintero y Fonseca (2013); Porter (1998) y Solleiro y Castañón (2005) coinciden en que, el estudio de la competitividad no debe limitarse a las ventajas nacionales en los mercados, sino que debe incluir los múltiples factores que la determinan, y analizarse desde diferentes contextos como la nación, la región, el sector o empresa u organización.

Melo, Melo y Rodríguez *(2006)* acotan que “el análisis de la competitividad plantea una pregunta lógica sobre los determinantes que la originan, percibida ésta como un objeto móvil y, por tanto, que debe ser comprendida en términos de su dinámica” (p. 367), entonces atendiendo al enfoque, sector, entorno, nivel de análisis, objeto y alcance de la investigación, tamaño y estructura de las empresas, pueden variar las agrupaciones de variables y los factores a considerar, En este orden de ideas, la competitividad en una empresa está asociada con conceptos como la rentabilidad, la productividad, los costos, el porcentaje de participación en el mercado, el nivel de exportaciones, la innovación tecnológica, la calidad de los productos, el valor agregado y performance, estimado por la capacidad que tiene para generar más valor agregado que sus competidores (Bermeo & Bermeo, 2005; Padilla, 2006), análisis que se pueden realizar por áreas de gestión como la propuesta del mapa de la competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo *(BID, s.f.)*.

Vigilancia estratégica. Como herramienta de gestión de la innovación, es el proceso integral, ético y legal de generación y el tratamiento de ideas aplicables al desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, o en la mejora de los ya existentes. Los procesos de vigilancia suponen la recogida de la información que la empresa necesita, su trasformación en conocimiento, valoración y distribución; en otras palabras vigilar el entorno y explotar la información, mediante un sistema organizado integrado en los procedimientos de la empresa, debe ser adaptada y focalizarse en determinados aspectos de la empresa (ANAIN-CEMITEC, 2007). Esta visión integral identifica cuatro modalidades de vigilancia como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Ejes de la vigilancia estratégica.

Fuente: (ANAIN-CEMITEC, 2007).

La vigilancia estratégica busca priorizar la información sobre el entorno, los medios a utilizar, articulaciones claves con personas u organizaciones, generación oportuna de resultados útiles para la toma de decisiones; en concordancia con la norma UNE 166006:2018, referente a la gestión de la I+D+i, en la cual se unifican los conceptos de vigilancia e inteligencia en uno solo, donde se considera más relevante, analizar la información con carácter estratégico, mayor agregación de valor, comunicación estratégica, generar informes y recomendar acciones (Normalización Española UNE, 2018).

En el sector de la agroindustria se han adelantado algunos estudios, entre los cuales se pueden mencionar el de vigilancia tecnológica en agroindustria alimentaria donde resaltan la relevancia del tema los autores Andrade, Ramírez y Quintero (2017) quienes definieron un plan para la investigación en cuatro etapas: producción científica, autores destacados, países con mayor número de publicaciones e instituciones sobresalientes.

Tofiño, Ortega, Melo y Mier (2017) adelantaron una Vigilancia tecnológica de plantas aromáticas con el propósito de establecer un diagnóstico tecnológico del sector en Colombia y brindar elementos de planificación estratégica. En este caso, el estudio ofreció una visión global de avances y tendencias en investigación y desarrollo tecnológico en áreas temáticas vinculadas con las plantas aromáticas; así como identificar posibles aliados en investigación y fluctuación de la producción científica a través del tiempo.

Otros estudios referentes de Vigilancia Tecnológica son el realizado por Ríos, Orrego y Tamayo (2015) enfocado en las tendencias tecnológicas de producción y uso de emulsificantes en la industria chocolatera que puedan ser elaborados a partir de productos y subproductos de la cadena de aceite de palma colombiana. Al igual que el de Galeano, Sánchez y Villareal (2008), buscaron concretar procesos para un sistema de aseguramiento de la inocuidad en la cadena productiva de la uva Isabela, como parte de la solución a la problemática que enfrentaban los productos frutícolas para ingresar en los mercados nacionales e internacionales, fue así como lograron, capturar, sistematizar y almacenar el conocimiento, y luego poder distribuirlo entre los miembros de la organización en pro de su propio beneficio.

En cuanto a vigilancia competitiva (Dueñas, 2014) centró su interés en el uso del grano de quinua como potencial agroindustrial en el departamento de Boyacá, estableció términos de búsqueda: Quinoa and or Quenopodio Quinoa; Chenopodium Quinoa Willd; trends nutrition food; trends cereal food; los resultados le permitieron visualizar un alto potencial de producción y elaboración de productos de quinua respecto al comportamiento del mercado internacional.

Finalmente un estudio de vigilancia comercial de Mosquera, Betancourt, Castellanos y Perdomo (2011) quienes estudiaron aspectos referentes a clientes, proveedores y empresas, los mercados, la evolución de necesidades, entre otros; con el propósito de analizar la interacción entre eslabones y los respectivos segmentos que conforman el encadenamiento productivo de la pitaya amarilla.

El escaso número de estudios encontrados, evidencia la necesidad de incentivar y trabajar más sobre la búsqueda y generación de conocimiento sobre el sector de la agroindustria alimentaria.

3 I MARCO METODOLÓGICO

Mediante un estudio exploratorio-descriptivo, con pesquisa en catálogos en línea, repositorios institucionales, Scopus, Scielo, Google académico, usando palabras clave como, agroindustria, Boyacá, industria alimentaria, agricultura y agro, procesos agroindustriales, alimentos procesados y nombres específicos por ramas productivas de la agroindustria, se realizó una exploración documental frente a las temáticas que aborda la vigilancia estratégica en agroindustria alimentaria en Boyacá, con periodo de observación de 2009 al 2020**,** para identificar áreas de interés, tendencias y capacidades de gestión empresarial que potencien la competitividad; toda vez que a mayor flujo de información entre el sector empresarial y su entorno, más posibilidades para generar, desarrollar y asimilar capacidades estratégicas, optimizar tiempo y dinero, lo cual repercute en mayor productividad de las organizaciones y por ende en la competitividad de los Estados (Zainteck, 2003).

4 I RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación, se presenta un consolidado de productividad en trabajos académico-investigativos y publicaciones realizadas del año 2009 al 2020 sobre agroindustria alimentaria para el departamento de Boyacá; en primer lugar, por ramas productivas y año, luego por tipo de trabajo, áreas abordadas, y finalmente por instituciones y programas académicos desde los cuales se desarrollaron.

El consolidado por años y ramas productivas se presenta en la tabla 1 donde se observa que, de los 446 trabajos referenciados, 187 fueron realizados sobre la rama productiva de frutas, hortalizas y tubérculos (fruver) que corresponde al 41,9%, luego se ubicó la rama de lácteos con un 24,9%, en menor porcentaje cárnicos con 10,3%, estudios sobre agroindustria en general[1] con un 17,0%, otros productos 4,7% y panela 1,12%.

1 Se vio la importancia de incluir esta categoría al ser trabajos de interés, aunque no se especificaron las ramas o productos sobre los cuales trabajaron.

Rama Productiva	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Total
Fruver	11	15	16	14	13	21	24	8	16	14	10	25	187
Agroindustria general	11	9	8	6	2	6	8	4	13	3	3	3	76
Lácteos	4	1	18	7	11	15	9	11	17	8	7	11	111
Cárnicos	0	2	6	7	5	4	5	5	4	4	3	1	46
Panela	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Otros productos	2	1	4	2	1	4	2	0	3	1	1	0	21
Total Año	29	30	44	38	32	50	48	28	53	30	24	40	446
Porcentaje	6,5	6,7	9,9	8,5	7,2	11,2	10,8	6,3	11,9	6,7	5,4	9	100

Tabla 1 - Estudios sobre agroindustria alimentaria en Boyacá del 2009 al 2020.

En número de trabajos realizados por año, el 2012 fue el de mayor productividad, con el 11.9%, seguido de los años 2015 y 2014, con el 11.2% y 10.8% respectivamente, de ahí en adelante se aprecia una disminución en el desarrollo de trabajos o publicaciones sobre este sector empresarial. Otra categoría analizada fue el tipo de trabajo, bien si es artículo trabajo de grado en las modalidades de pregrado, especialización, tesis de maestría y doctorado y libro, cartilla o informe de investigación (figura 2), advirtiendo que un 55.4% corresponde a trabajos de pregrado, un 25,6% artículos en revistas y el restante fueron trabajos de posgrado notando que se encontró una tesis de doctorado) y 2,9% correspondiente a libros, cartillas e informes de investigación.

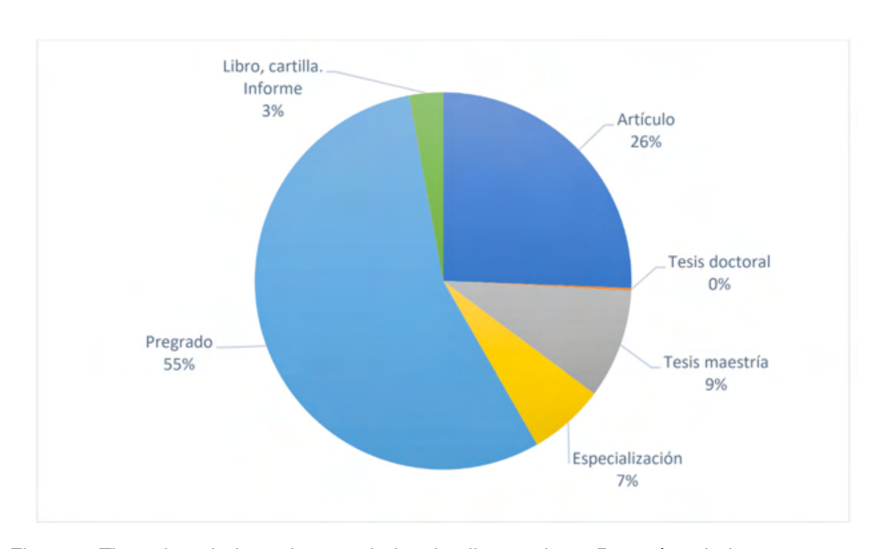


Figura 2. Tipos de trabajos sobre agroindustria alimentaria en Boyacá periodo 2009 a 2020.

Continuando con el análisis respecto a los tipos de trabajo por año (tabla 2), se aprecia que la mayor productividad de artículos fue en los años 2015 y 2012; en trabajos de

pregrado el 2009, en trabajos de especialización el 2012 y en trabajos de maestría los años 2020 y 2014; de forma general en los años 2012 y 2015 se desarrolló la mayor cantidad de productos académicos sobre agroindustria en el departamento, aunque no se puede establecer un patrón al respecto, si se puede ver a partir del año 2015 una significativa disminución en el interés en publicar o desarrollar trabajos investigativos para este sector empresarial, mientras que, tanto en planes de desarrollo departamental, como en la agenda de competitividad (Comisión Regional de Competitividad, 2019), la agroindustria se sigue manteniendo como sector apuesta productiva para el departamento.

Tipo producto	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Total
Articulo	11	6	12	9	12	15	11	12	14	8	1	3	114
Tesis doctoral	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tesis maestría	7	4	6	4	4	1	7	3	3	1	1	1	42
Especialización	3	1	2	5	3	2	2	0	9	1	1	0	29
Pregrado	6	15	22	20	13	31	28	13	27	19	19	34	247
libro- cartilla	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1	2	9
Informe	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
Total	28	31	44	38	32	50	48	28	53	30	24	40	446

Tabla 2 - Tipo de trabajo por año sobre agroindustria alimentaria en Boyacá de 2009 a 2020.

Relacionando la información de tipo de trabajo con rama productiva (tabla 3) se observa que, en artículos los tres primeros lugares fueron para las ramas productivas de frutas y hortalizas, agroindustria en general y lácteos; de igual forma en trabajos de pregrado el primer lugar lo ocupa frutas y hortalizas, luego se ubican lácteos y cárnicos; en trabajos de posgrados el primer lugar fue para lácteos.

Rama productiva	Tipo de producto						
	Articulo	Doctoral	Maestría	Especialización	Pregrado	Libro	Total
Fruver	48	0	14	10	108	7	187
Agrogeneral	31	1	5	5	28	6	76
Lácteos	16	0	14	11	70	0	111
Cárnicos	8	0	5	2	31	0	46
Panela	2	0	1	0	2	0	5
Otros productos	9	0	3	1	8	0	21
Total	114	1	42	29	247	13	446

Tabla 3 - Tipo de trabajo por rama productiva agroindustrial en Boyacá 2009 a 2020.

El número de productos académicos en 11 áreas de gestión abordados en los trabajos y publicaciones en el periodo de observación (tabla 4), los cinco primeros lugares los ocuparon planeación estratégica con el 24,9% , mercados con el 18,8% con temáticas inherentes a estudios de mercados, comercialización y planes de exportación; le sigue producción y operaciones con el 17,5% y temáticas en cadenas productivas, logística, mejoramiento de procesos y manuales; en su orden el área contable y financiera con un 9,4% y calidad en temas de buenas prácticas de manufactura, sistema HACCP, normas ISO.

Áreas	Frecuencia	%	Áreas	Frecuencia	%
Planeación estratégica	111	24,9	Stakeholders e interrelaciones	22	4,9
Mercados	84	18,8	Talento humano	16	3,6
Producción y operaciones	78	17,5	Competitividad	16	3,6
Contable y financiera	42	9,4	Tecnología	12	2,7
Calidad	33	7,4	Ambiental y RSE	8	1,8
Innovación	24	5,4			
Total				446	100

Tabla 4 - Trabajos por áreas de gestión sobre agroindustria en Boyacá del 2009 al 2020.

Un alto porcentaje de estos trabajos se han desarrollado para empresas específicas y para mercados locales o regionales; de igual forma, áreas de gran relevancia como la innovación, tecnología en diseño de maquinaria y equipos para el sector, gestión ambiental, responsabilidad social, entre otros, muestran una baja participación.

Los programas académicos desde los cuales se han desarrollo los trabajos de pregrado (tabla 5), encabeza Administración de Empresas con 127 trabajos que equivalen al 51.4%; seguido de Química de Alimentos con 37 que representan el 15%, y en tercer lugar Ingeniería Industrial con un 6.9% de participación, desde los otros 14 programas se reportaron menores porcentajes. En especializaciones, los mayores aportes se dieron desde los programas de Seguridad y Calidad Alimentaria, Gerencia o Gestión de Proyectos, Gerencia Ambiental, Finanzas y Mercadeo. En tanto que, en maestrías, los programas de Administración, Desarrollo Rural y Fisiología Vegetal.

Programa	No.	%	Programa	No.	%
Administración de Empresas	127	51,4	Negocios internacionales	6	2,4
Química e ingeniería de Alimentos	37	15	Diseño Industrial	5	2
Ingeniería Industrial	17	6,9	Mercadeo Agropecuario	2	0,8
Contaduría Publica	8	3,2	Biología	2	0,8
Economía	9	3,6	Gestión de Negocios	2	0,8
Agronomía- Ingeniería agronómica	8	3,2	Ingeniería forestal	1	0,4
Medicina Veterinaria y Zootecnia	8	3,2	Gastronomía	1	0,4
Ingenierías electromecánica y Mecánica	7	2,8	Derecho	1	0,4
Arquitectura	6	2,4			
Total				247	100

Tabla 5 - Programas de pregrado con trabajos de grado en agroindustria alimentaria para el departamento de Boyacá en el periodo 2009 a 2020.

El 82,6% de trabajos de pregrado, 37,9% de especialización y 28.6% de maestría, fueron realizados en la UPTC (Institución pública que cuenta con cuatro sedes en el departamento), el porcentaje restante se desarrolló en universidades como, Universidad Nacional de Colombia (Unal), Universidad Nacional Abierta y Distancia (Unad), Salle, Francisco José de Caldas, Militar Nueva Granada, Santo Tomás, Julio Garavito, Libre, Externado, San Buenaventura, Sabana, Universidad de América, Católica de Colombia, Javeriana, Católica del Perú y Universidad Internacional Iberoamericana México.

La agroindustria de alimentos es un sector con amplio campo de acción para diversos estudios, teniendo en cuenta los diferentes factores que se pueden gestionar en una empresa, al igual que las múltiples disciplinas, metodologías y puntos de vista, desde los cuales se puede abordar, así como el impacto o relación con la competitividad.

5 I CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta lo contemplado en el plan regional de competitividad para Boyacá 2008-2032, respecto a la agroindustria para el largo plazo, dice: “Boyacá en el 2032 tendrá una agroindustria con productos funcionales, saludables y orgánicos derivados de una alta calidad en el proceso de producción, orientados hacia los mercados más exigentes a nivel internacional, aprovechando su ubicación estratégica e implementando la modernización, articulación y desarrollo tecnológico del sector”.

Así como también el potencial de productividad de un gran número de productos, en los cuales el departamento ocupa primeros y segundos lugares a nivel nacional, sumado a las oportunidades de industrialización; situaciones que ameritan, que la agroindustria alimentaria sea centro de atención para el desarrollo de diversidad de estudios de diferente índole, así como el apoyo y financiación de proyectos ya sean productivos o de investigación,

toda vez que abarca toda la cadena de valor; sin embargo una vez revisados y clasificados los trabajos académicos e investigativos adelantados en el periodo comprendido del 2009 al 2020, se puede decir que su número es realmente bajo, con promedio de 37,17 por año, esta falencia es más severa si se tiene en cuenta que el departamento cuenta con 123 municipios, todos con potencial productivo; así como con Instituciones de educación superior que ofertan variados programas desde los cuales se puede aportar a la generación de conocimiento sobre el sector.

Respecto a los componentes de la vigilancia estratégica, y temáticas de estudio encontradas, se puede decir que en todas se encontró algún tipo de trabajo, pero acorde a las necesidades y expectativas del sector, se evidencian brechas como en tecnología para equipos y maquinaria propios para el sector, como la trasformación de los productos, así como en empaques, y orientación a mercados altamente exigentes.

En cuanto a trabajos por ramas productivas, el mayor número de trabajos fue para frutas, verduras, hortalizas y tubérculos (fruver) y lácteos; mientras que en otras ramas se notó la escasez o ausencia. De otra parte, respecto al tipo de trabajo, se encontró que el 55,4% corresponde a trabajos de pregrado, mostrando debilidad en artículos científicos de alto impacto, así como en trabajos de posgrado (especialización, maestría), y doctorado especialmente, toda vez que hasta el momento se encontró un solo trabajo referente; por lo cual se considera relevante y urgente una mayor y mejor coordinación entre gobierno, academia y sector empresarial, respecto a necesidades, prioridades y aportes.

La información encontrada permite ver la situación real del sector, en cuanto a producción científica y sus áreas de interés; de igual forma se pueden realizar muchos más análisis específicos, por lo cual es de gran interés compartir estos resultados, dado que la mayoría de estos trabajos académicos son desconocidos para un alto porcentaje tanto, de empresarios del sector, como de la misma comunidad académica y gubernamental. En especial porque ante todo los trabajos de pregrado solo se encuentran en físico en las bibliotecas de las universidades, lo cual no hace su acceso.

REFERENCIAS

ANAIN-CEMITEC. (2007). ***Guía práctica de vigilancia estratégica.*** Pamplona- Navarra: Agencia Navarra de innovación -Anain. Obtenido de https://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Cemitec%20-%20Guia%20Practica%20de%20Vigilancia%20Estrategica.pdf

Andrade, J., Ramírez, E., & Quintero, A. (2017). **Vigilancia tecnológica del sector agroindustrial.** *Entornos, 30*(2), 23-35. doi:https://doi.org/10.25054/01247905.1404

Bejarano, J. (1998). ***Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario.*** Colombia: IICA. Obtenido de https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/29526/59287_24395.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bermeo, J., & Bermeo, E. (2005). **Las directrices del costo como fuentes de ventajas competitivas.** *Estudios Gerenciales*(94), 81-105. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v21n94/v21n94a05.pdf
BID. (s.f.). Mapa de la Competitividad. Documentos de trabajo.

Boucher , F., & Riveros , H. (2000). ***Agroindustria y Agroindustria rural.*** *elementos conceptuales y de Reflexión.* Lima: IICA. Obtenido de https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/12109/BVE20098403e.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cámara de comercio Manizales. (2015). ***Caracterizacion de las empresas del sector de la agroindustria en Manizales.*** (CCMPC, Ed.) Obtenido de http://www.ccmpc.org.co/ccm/contenidos/51/Serie_Economia_y_Empresa_02.pdf

Castellanos, O., Ramírez, D., Fúquene, A., Quintero, R., & Fonseca , S. (2013). ***Competitividad: apropiación y mecanismos para su fortalecimiento.*** Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11626

Comisión Regional de Competitividad. (2019). **Agenda integrada de Competitividad, ciencia, tecnología, e innovación de Boyacá**. 69. Tunja, Boyacá. Obtenido de http://www.boyaca.gov.co/sectic/files/Agenda-Departamental-Competitividad-Innovacion.pdf

DANE. (2020). **Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas**. Obtenido de https://www.ccmpc.org.co/wp-content/uploads/2021/07/Clasificacion-DANE-CIIU_Rev_4_AC2020.pdf

Davis, J., & Goldberg, R. (1957). **A Concept of Agribusiness.** *39*, 1042-1045. doi:https://doi.org/10.2307/1234228

Departamento Nacional de PLaneación. (2020). ***Indice Departamental de Innovación para Colombia.*** Bogotá: DNP. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/IDIC-2020.pdf

Dueñas, D. (2014). **Vigilancia competitiva de la quinua: potencialidad para el departamento de Boyacá**. *Suma de negocios, 5* (12), 85- 95. doi:doi: DOI: 10.1016/S2215-

FAO. (2013). ***Agroindustrias para el desarrollo.*** (D. B. Carlos A. da Silva, Ed.) Roma. Obtenido de https://www.fao.org/3/i3125s/i3125s.pdf

Galeano, S., Sánchez , M., & Villarreal, M. (2008). **Modelo de gestión del conocimiento apoyado en la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva para la cadena productiva de la uva Isabela en la bioregión del Valle del Cauca**. *Cuadernos de Administración* (40), 73-93. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225014905007

Melo, L. I., Melo, M. M., & Rodríguez, L. F. (2006). **Competitividad del sistema agroalimentario de la cebolla de bulbo con enfoque de cadena productiva en el Distrito de riego del Alto Chicamocha (Boyacá)**. *Agronomía colombiana, 24*(2), 367-377. Obtenido de https://revistas.unal.edu.co/index.php/agrocol/article/view/20051

Mosquera, H., Betancourt, B., Castellanos, J., & Perdomo, L. (2011). **Vigilancia comercial de la cadena productiva de la Pitaya Amarilla**. *Cuadernos de Administración* , 75-93. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v27n45/v27n45a05.pdf

Normalización Española UNE. (2018). **UNE 166006:2018. Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia**. Madrid: UNE. Obtenido de https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0059973

Padilla, R. (2006). ***Conceptos de Competitividad e Instrumentos para medirla.*** Sede subregional-Cepal. Mexico: Cepal.

Porter, M. (1998). ***The Competitive Advantage of Nations.*** New York: Free Press.

Rios, J., Orrego, C., & Tamayo, J. (2015). **Estudio preliminar de vigilancia tecnológica de emulsificantes usados en chocolatería**. *36*(13), 13. Obtenido de https://www.revistaespacios.com/a15v36n13/15361313.html

Solleiro, J., & Castañón, R. (2005).). **Competitividad y sistemas de Innovación. Los retos para la inserción de México en el Contexto Global**. *Temas de Iberoamericana. globalización, ciencia y tecnologia, 5*, 165-197. Obtenido de https://nanopdf.com/download/competitividad-y-sistemas-de-innovacion-los-retos-para-la-insercion_pdf

Tofiño, A., Ortega, M., Melo, A., & Mier, H. (2017). **Vigilancia tecnológica de plantas aromáticas: de la investigación a la consolidación de la agrocadena colombiana**. *Corpoica Cienc Tecnol Agropecuaria., 18*(2), 353-377. doi:http://dx.doi.org/10.21930/rcta.vol18_num2_art:636

Zainteck. (2003). ***Guía de vigilancia tecnológica: sistema de informacion estrategica en las pymes.*** Biskaia . Obtenido de https://docplayer.es/2608810-Guia-de-vigilancia-tecnologica-sistema-de-informacion-estrategica-en-las-pymes.html

SOBRE AS ORGANIZADORAS

DENISE PEREIRA - Mestre em Ciências Sociais Aplicadas (UEPG), Especialista em História, Arte e Cultura, (UEPG), Especialista em Tecnologias Educacionais, Gestão da Comunicação e do Conhecimento (CENSUPEG); Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD (FABRAS); Especialista em Gestão Educacional (IBRA), Graduada em História (UEPG) e Graduada em Pedagogia (IBRA). Atualmente Professora/Tutora Ensino a Distância da UEPG, Professora Orientadora de TCC da UFRN, Coordenadora Geral Acadêmica da FASU.

KAREN FERNANDA BORTOLOTI - Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista (2012), Mestre em História pela Universidade Estadual Paulista (2005), Licenciada e Bacharel em História pela Universidade Estadual Paulista (2002). Atualmente é pesquisadora vinculada a Universidade Federal do Paraná.

ÍNDICE REMISSIVO

A

B

C

D

E

G

I

M

N

P

R

S

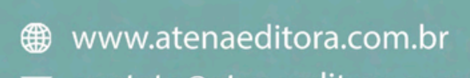
V

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

IMPACTOS DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS CIENCIAS SOCIALES APLICADAS



Ano 2022



www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

IMPACTOS DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS CIENCIAS SOCIALES APLICADAS



Ano 2022